''कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों की भूमिका: चरखारी तहसील का एक प्रतीकात्मक अध्ययन''

"Role of Service Centres in the Diffusion of Agricultural Innovations : A case Study of Charkhari Tahsil"

भूगोल विषय में बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय की
पी-एच. डी. उपाधि हेतु प्रस्तुत
शोध प्रबन्ध

1999

निर्देशक :
डॉ० कृष्ण कुमार मिश्र
रीडर, भूगोल-विभाग
अतर्रा पोस्ट-ग्रेजुएट कालेज
अतर्रा (बाँदा)

शोधकर्ता
अशोक कुमार सिंह
शोध छात्र, भूगोल विभाग
अतर्रा पोस्ट-ग्रेजुएट कालेज
अतर्रा (बाँदा)

डॉ0 कृष्ण कुमार मिश्र

रीडर, भूगोल विभाग
अतर्रा पोस्ट-ग्रेजुएट कालेज,
अतर्रा (बाँदा), उ0प्र0

निवास-

14/127, ब्रह्मनगर,
अतर्रा-210201
(बाँदा), उ0प्र0
फोन - 47573

प्रमाण-पत्र

प्रमाणित किया जाता है कि अशोक कुमार सिंह द्वारा मेरे निर्देशन में 'कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों की भूमिका:चरखारी तहसील का एक प्रतीकात्मक अध्ययन' शीर्षक पर भूगोल विषय में पी-एच.डी. उपाधि हेतु अध्यादेश-7 के अन्तर्गत उल्लिखित समय में कार्य पूर्ण किया गया है।

यह शोध प्रबन्ध एक मौलिक विकासात्मक अध्ययन है तथा मेरे निर्देशन एवं पर्यवेक्षण में पूर्ण लगन व निष्ठा के साथ सम्पन्न किया गया है।

(कृष्ण कुमार मिश्र)
शोध निर्देशक

Dr. Krishna Kumar Misra
Ph.D.
Reader, Department of Geography
Atarra Post-Graduate College
Atarra, 210201 Banda, U.P.

आभार

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध श्रद्धेय डॉ0 कृष्ण कुमार मिश्र, रीडर भूगोल विभाग, अतर्रा, पी0जी0 कालेज, अतर्रा (बाँदा) के कुशल निर्देशन में सम्पन्न हुआ। इस कार्य हेतु डॉ0 मिश्र का आभार शब्दों में प्रकट नहीं किया जा सकता। उन्होंने अपने व्यस्ततम् क्षणों में से समय निकाल कर शोध को व्यवस्थित बनाने एवं यह रूप प्रदान करने का कार्य सम्पादित किया। आप विद्वता, सरलता एवं सृजनात्मकता के अद्भुत संगम हैं। अत: मैं ऐसे महान विद्वान के प्रति श्रद्धावनत हूँ।

मैं डॉ0 बी0एन0 द्विवेदी प्राचार्य, अतर्रा पी0जी0कालेज, अतर्रा, (बाँदा) एवं उन समस्त गुरुजनों का विशेष आभारी हूँ, जिन्होंने मेरे शोध कार्य में अपेक्षित सहयोग किया तथा अपने अमूल्य सुझाव दिये। इसके अतिरिक्त में उन सभी लोगों का भी आभारी हूँ जिन्होंने क्षेत्रीय सर्वेक्षण तथा आकड़ों के एकत्रीकरण में अपना सहयोग दिया। मै श्रद्धेया श्रीमती कुसुम मिश्रा एवं उनके मेधावी बच्चों पीयूष, प्रत्यूष तथा कु0 प्रियंवदा एवं पुत्रवधू श्रीमती आराध्या के प्रति भी अपनी स्नेहिल कृतज्ञता व्यक्त करता हूँ जिन्होंने मुझे सदैव प्रेरणा तथा सहयोग दिया।

मैं श्री गुरुदत्त शुक्ल (प्रधानाचार्य), श्री माताशरण सिंह, श्री मलखान सिंह, श्री राजेन्द्र सिंह भदौरिया, श्री कृष्ण कान्त श्रीवास्तव, राजू सिंह आदि विद्वान मित्रों के प्रति भी आभार प्रकट करता हूँ, साथ ही गोविन्द बल्लभ पन्त सामाजिक विज्ञान संस्थान के डॉ0 राजमणि त्रिपाठी जी का विशेष आभारी हूँ, जिन्होंने मानचित्रांकन के कार्य में सहयोग कर मुझे अनुग्रहीत किया।

मै अपने सभी परिवार के सदस्यों श्रीमती बिनिया बाई (बड़ी माता जी), श्री शिव प्रसाद सिंह (पिताजी), श्रीमती कौशिल्या देवी (माता जी),अनुज श्री भानु प्रताप सिंह तथा बहू श्रीमती कान्ती एवं अपनी धर्मपत्नी श्रीमती रेखा तथा प्रिय बच्चों का आभारी हूँ, जिनके सहयोग से यह कार्य समय से पूर्ण हो सका। इसके साथ ही मैं अपने श्वसुर श्रद्धेय श्री जय सिंह, निवर्तमान कार्यालय अधीक्षक, पी0जी0 कालेज, अतर्रा एवं उनकी धर्मपत्नी श्रीमती सिंह व बच्चों श्री वीरेन्द्र कुमार सिंह तथा भाभी श्रीमती सुधा सिंह व अरविन्द कुमार सिंह का भी हृदय से आभारी हूँ, जिनके स्नेहिल आर्शीवाद तथा सद्परामर्श से यह कार्य सम्पन्न हुआ।

अन्त में मैं लकी ब्रदर्स 1 पुराना कटरा, इलाहाबाद के प्रति आभार व्यक्त करना अपना कर्तव्य समझता हूँ जिन्होंने समय से शोध प्रबन्ध का लेजर कम्पोजिंग किया।

दिनांक : 04.06.1999

(अशोक कुमार सिंह)

विषय-सूची

पृष्ठ संख्या

उथली काली मिट्टी, गहरी काली मिटट्री, वन एवं उद्यान; अर्थिक आधार-भूमि उपयोग एवं फसल चक्र, कृषि हेतु अनुपलब्ध भूमि, कृषि योग्य बंजर एवं परती भूमि, कृषि योग्य भूमि, खरीफ शस्य में भूमि उपयोग, रबी शस्य में भूमि उपयोग, सिंचाई के स्रोत; खनिज एवं उद्योग धन्धे; सामाजिक एवं सांस्कृतिक आधार-जनसंख्या, जनसुख्या का विकास, जनसंख्या का वितरण, घनत्व, आयु एवं लिंगानुपात, साक्षरता, व्यावसायिक संरचना, ग्रामीण-नगर संगठन तथा अधिवास प्रणाली, यातायात एवं संचार, अवस्थपनायें।

अध्याय-4

सेवा केन्द्रों का विकास-पूर्व औपनिवेशिक काल, औपनिवेशिक काल, आधुनिक काल; सेवा केन्द्रों के विकास की प्रवृत्ति-तीव्र वृद्धि वाले सेवा केन्द्र, मध्यम वृद्धि वाले सेवा केन्द्र, धीमी वृद्धि वाले सेवा केन्द्र, लिंगानुपात; सेवा केन्द्रों का आर्थिक आधार; सेवा केन्द्रों का स्थानात्मक वितरण प्रतिरुप-निकटतम् पड़ोसी विधि का प्रयोग, दूरी-आकार सम्बन्ध, कोटि-आकार नियम एवं उसका प्रयोग; सेवा केन्द्रों की पदानुक्रमीय संरचना-कार्यों की संख्या के आधार पर सेवा केन्द्रों के वर्ग, कार्यात्मक इकाइयों के आधार पर सेवा केन्द्रों के वर्ग, आकार तथा कार्य के मध्य सम्बन्ध, आकार एवं कार्यात्मक इकाईयों के मध्य सम्बन्ध, कार्य एवं कार्यात्मक इकाईयों के मध्य सम्बन्ध, प्रथम वर्ग के सेवा केन्द्र, द्वितीय वर्ग के सेवा केन्द्र, तृतीय वर्ग के सेवा केन्द्र, चतुर्थ वर्ग के सेवा केन्द्र, आकार और बस्ती सूचकांक का सम्बन्ध; सेवा केन्द्रों का नियन्त्रित क्षेत्र-गुणात्मक उपागम, मात्रात्मक उपागम।

सारिणी-सूची

सारिणी		पृष्ठ संख्या

LIST OF ILLUSTRATIONS

अध्याय -1

विषय-प्रवेश

Introduction

विषय-प्रवेश
(INTRODUCTION)

भारत जैसे विकास शील अर्थ व्यवस्था वाले देश में प्रमुख विकासात्मक समस्याएं वितरण प्रक्रियाओं से सम्बन्धित होतीं हैं। इस सम्बन्ध में किये गये अनेक अध्ययनों से यह संकेत मिलता है कि ध्रुवीकृत विकास अथवा नगरीय औद्योगिक विकासोन्मुख उपागम से समस्याओं की मात्रा में वद्धि हुई है। इन वृद्धि ध्रुवों के माध्यम से शयद ही विकासात्मक विसरण दूर-दराज स्थित गाँवों तक प्राथमिक क्रिया में संलग्र ग्राम्य वासियों तक पहुँच सका हो। इस क्षेत्र में यद्यपि ग्रामीण कृषि विकासोन्मुख उपागम ने आंशिक सफलता हांसिल की है फिर भी सम्पूर्ण ग्रामीण समाज के परिवर्तन में सफलता प्राप्त नहीं कर सका है क्योंकि विकास के संचालन के लिए गांव एक वास्तविक ईकाई सिद्ध नहीं हो सके हैं। यही नहीं उपर्युक्त उपागमों की विकासात्मक प्रक्रिया इतनी सुस्त है कि उनका प्रभाव क्षेत्र में बूँद-बूँद टपकने की भाँति हैं। इन दोनों नीतियों ने ग्रामीण क्षेत्रों को मानवीय विकास की मुख्य धारा की सीमा रेखा पर छोड़ दिया है तथा वास्तविक स्वदेशत्पन्न उत्तेजना एवं उपयुक्त तकनीक को भी रोका है जो कि नवीन संगठनों या संस्थाओं के द्वारा स्थिर रूप से क्रियान्वित कराये जा सकते थे तथा वे विकास को उत्पन्न तथा उसकी सहायता कर सकते थे (उर्स एवं मिश्र, 1979)। सेवा केन्द्रों अथवा छोटे तथा मध्यम कस्बों की रणनीति एक वैकल्पिक नीति के रूप में सन्दर्भित की गयी हैं जो कि बहुचर्चित तथा बहु व्याख्यायित `ऊपर से नीचें' तथा 'नीचे से ऊपर' के उपागमों से अधिक स्पष्ट है। भारत जो प्रधानत: एक ग्रामीण तथा कृषि प्रधान देश है और जहाँ की अर्थव्यवस्था का प्रधान स्रोत कृषि है, में सेवा केन्द्रों की भूमिका बहुत ही सजीव या महत्वपूर्ण है। यह ग्राम्य स्तर पर आवश्यक स्थानिक वस्तुओं के संचयन एवं संचालन को सुगम बनाते हैं तथा स्थानिक वस्तुओं को जन-जन तक पहुँचाने का सरल माध्यम हैं। इतना ही नहीं यह सेवा केन्द्र स्थानिक विसरण प्रणाली में भी अभिकर्ता के रूप में कार्य करते हैं।

इस परियोजना का उद्देश्य सेवा केन्द्रों की वितरण प्रणाली तथा कृषि नवाचारों के विसरण में उनकी भूमिका का अध्ययन करना है। जब से प्रथम पंचवर्षीय योजना 1951 से प्रारम्भ हुई है तभी से कृषि के विकास पर जोर दिया गया है। कृषि विकास कार्यक्रमों की सफलता को ध्यान मे रखकर परीक्षण के तौर पर कुछ संस्थाएँ व संगठन स्थापित किये गये हैं ताकि वैज्ञानिक व तर्क संगत तरीके कृषि में अपनाये जा सकें। इनका कार्य कृषि में अधिक उपज देने वाले बीजों के बारे में जानकारी देना, रासयनिक खादों तथा तकनीकी जानकारी एवं विकासात्मक अवस्थापना को प्रारम्भ कराना जिससे कृषि के क्षेत्र में अधिकतम् वैज्ञानिकता लायी जा सके। कृषि का अभियन्त्रीकरण करने के भीबृहत प्रयास किये गये हैं जिसके लिए टैक्टर, थ्रेसर, पम्पिंग सेट्स, ट्यूब्बेल आदि का प्रयोग किया गया है। इस शोध परियोजना का प्रमुख उद्देश्य बुन्देलखण्ड (उ0प्र0) में अवस्थित महोबा जनपद की चरखारी तहसील के प्रमुख सेवा केन्द्रों का परीक्षण करना है। साथ ही यह देखना भी उद्देश्य रहा है कि स्थानीय अथवा अस्थानिक तथ्य जो इस प्रणाली में विसरण का कार्य करतें हैं, उनके सकारण तथ्यों का शोधात्मक अन्वेषण किया जाय।

सैद्धान्तिक पृष्ठभूमि तथा पूर्ववर्ती साहित्य का सर्वेक्षण (Theoretical Back ground and Survey of Literature)

सेवा केन्द्र वे केन्द्रीय स्थान हैं जो अपने आस-पास के ग्रामीण क्षेत्रों अथवा पास के छोटे-छोटे गाँवों को विभिन्न सामाजिक, आर्थिक तथा प्रशासनिक सेवायें प्रदान करते हैं। इस प्रकार सेवा केन्द्र एवं सेवा क्षेत्र के मध्य महत्वपूर्ण सम्बद्धता पायी जाती है। यह कहा जाता है कि सेवा केन्द्र नवाचारों के विसरण के अभिकर्ता होते हैं और इस प्रकार वे विकास की गति को तेजी से उद्वेलित करते हैं। सर्वप्रथम जर्मनी के प्रसिद्ध विद्वान वॉनथ्यूनेन (1826) ने स्थिति सिद्धान्त का प्रतिपादन करते हुए सेवा केन्द्र के सम्बन्ध में अपने विचार प्रस्तुत किये। यद्यपि इनका सिद्धान्त कृषि के स्थानीकरण की विशद व्याख्या करता है परन्तु इससे सेवा केन्द्रों की स्थिति पर भी प्रकाश पड़ता है। इसमे नगर/सेवा केन्द्र की कल्पना उत्पादक क्षेत्र के मध्य में की गयी है। इसका सेवा क्षेत्र चतुर्दिक विस्तृत है जिसके लिए वह एक मात्र बाजार केन्द्र का कार्य करता है। बाद में कोल (1841) तथा कूले 1894) ने अधिवास

अध्ययन में इसका अनुकरण किया। गालपिन (1915) का संयुक्त राज्य अमेरिका का अध्ययन, इस प्रकार का पहला अध्ययन था जिसमें ग्रागर समुदाय अथवा सेवा केन्द्रों की भूमिका तथा स्तर पर पर्याप्त प्रकाश डाला गया। इन्हांने कई केन्द्रीय कार्यों पर विचार किया जो केन्द्रीय स्थलों या सेवा केन्द्रों के अस्तित्व के लिए बहुमूल्य है। सेवा केन्द्रों के व्यवस्थित अध्ययन की शुरूआत 1933 के क्रिस्ट्रालर के कार्यों के पश्चात हुई। इन्होंने नगरों को केन्द्रीय स्थानों के रूप में पहचाना जो कि अपने चतुर्दिक घिरे थे तथा जिसके लिए वे विभिन्न प्रकार के समान तथा सेवाओं की व्यवस्था करते हैं। इन्होंने इस तथ्य पर भी प्रकाश डाला कि छोटे सेवा केन्द्रों की तुलना में बड़े सेवा केन्द्रों का व्यापार क्षेत्र बड़ा होता है। इन व्यापार क्षेत्रों की आकृति की कल्पना इन्होंने षट्कोण के आधार पर की है। क्रिस्टालर ने केन्द्र स्थलों का बाजार सिद्धान्त, यातायात सिद्धान्त तथा प्रशासनिक सिद्धान्त पर पदानुक्रमीय व्यवस्था प्रदान करने का प्रयत्न किया है। इन उपर्युक्त तीनों सिद्धान्तों पर विकसित केन्द्र स्थल मण्डलों में निम्नतल स्थल के केन्द्र स्थानों की व्यवस्था तथा समावेश की व्यवस्थायें भिन्न-भिन्न होती हैं (बेरी तथा प्रेड 1961)। इसके पश्चात आगस्ट लॉश (1940/1954) ने क्रिस्टालर के केन्द्र स्थलों का एक संक्षिप्त मॉडल प्रस्तुत किया है। इनके अनुसार किसी मैदानी प्रदेश में जहां चारों और गम्यता समान हो, वहाँ सेवा केन्द्रों की त्रिभुजाकार व्यवस्था तथा व्यापार क्षेत्र षट्भुजीय रूप में मिलता है। बेरी तथा गैरीसन (1959) ने अनेकरूपता की अभिकल्पनाओं के अन्तर्गत सेवा केन्द्रों की संकल्पना का पुनः सूत्रीकरण किया। इससे सम्बन्धित कुछ अन्य कार्य डिकिन्सन (1932) स्मेल्स (1944), ब्रश (1953), बेरी तथा गैरीसन (1959), थामस (1960), किंग (1962), स्टेफोर्ड (1962), गुनावार्डेना (1964), कार्टर, स्टेफोर्ड, और गिलबर्ट (1970), मेफील्ड (1960) और फोक (1968) इत्यादि द्वारा अपने-अपने अध्ययनों में केन्द्रीय स्थानों/सेवा केन्द्रों के कार्यों तथा जनसंख्या आकार के बीच स्थित सम्बन्धों को स्पष्ट करने के लिए किये गये हैं। इन अध्ययनों के अलावा कुछ अन्य शोधकार्य भी किये गये हैं जिनमें शास्त्रीय केन्द्रीय स्थानों की तुलना में कुछ अन्य विचारधाराओं का समावेश है। ये नवीन मत उपभोक्ता की दूरी को महत्व देने अथवा उपभोक्ताओं के व्यवहार से सम्बन्धित हैं। बेरी, बरनम और टीनेन्ट (1962), मुर्डे (1965) और रस्टन (1969) आदि नवीन संकल्पनाओं के मुख्य निर्माता हैं जो शास्त्रीय संकल्पना से सम्बद्ध थे।

पेराक्स (1950) की विकास ध्रुव अथवा विकास केन्द्र संकल्पना और बाद के कार्यों द्वारा संशोधित विकासात्मक संचार संकल्पना मिरडाल (1957), हर्शमैन (1969) द्वारा आगे बढ़ायी गया और हेगर स्ट्रेण्ड (1957) द्वारा प्रस्तुत नवाचारों के भौगोलिक विसरण का सिद्धान्त सेवा केन्द्रों की पुरानी संकल्पना में कई नये तत्वों का समावेश कर सेवा केन्द्र संकल्पना में क्रान्ति ला दी है। फ्रीडमैन (1975) द्वारा प्रस्तुत ग्राम समूह उपागम तथा मिश्र (1974, 1981) का वृद्धि केन्द्र विकास उपागम सेवा केन्द्र की संकल्पना में कुछ नवीनतम् योगदान के रूप में माने जाते हैं। इसके अतिरिक्त मिश्रा ने अपने अन्य कार्यों के माध्यम से फ्रीडमैन तथा दूसरे अन्य विद्वानों को चुनौती दी है और जीवन शैली तथा मानवीय ढंग से विकास के लिए नवीन संकल्पना का प्रतिपादन किया है। इन्होंने इस प्रकार भविष्य के शोध कार्यों के लिए नया आधार बना दिया हैं।

अधिकांश भारतीय विद्वानों का योगदान किसी सैद्धान्तिक आधार की तुलना में वर्णनात्मक अधिक रहा है। यह कहा जाता है कि पदानुक्रम के निम्न स्तर को भारतीय भूगोल वेत्ताओं द्वारा हमेशा नकारा गया है (सिंह 1973)। यह सेवा केन्द्रों के संकल्पनात्मक साहित्य की कमी को दर्शाता है। विद्वानों के एक वर्ग ने सेवा केन्द्रों का अध्ययन विशेषतया उनकी विपणन प्रणाली के सन्दर्भ में किया है। इस क्षेत्र में कृष्णन (1932), देशपाण्डेय (1941), पटनायक (1953), पटेल (1963), तामस्कर (1966), मेहदी रजा (1971), सिंह(1962), मुखर्जी (1968), जेना (1975), दीक्षित (1988) इशीहारा (1991), वनमाली (1981) तथा मिश्रा (1997) आदि द्वारा किये गये कार्य उल्लेखनीय है।

द्वितीय वर्ग के विद्वानों ने अलग-अलग व्यक्तिगत सेवा केन्द्रों को अध्ययन हेतु लिया है, जिसमें जायसवाल (1962) नील (1965), लाल (1968), सिंह (1961) आदि मुख्य हैं। इस प्रकार के अध्ययनों में मुख्यत: व्यक्तिगत सेवा केन्द्रों की सामान्य विशेषताओं की व्याख्या की गयी है तथा शोधात्मक विश्लेषण में प्रादेशिक सम्बन्धों को महत्व नहीं दिया गया है। कुछ भारतीय भूगोलवेत्ताओं ने सेवा केन्द्रों के स्थानिक प्रतिरूप का परीक्षण करके उनका अध्ययन किया है। इनमें सिंह (1966), मुखर्जी (1969) और कृष्णन (1978), मिश्र (1980), मिश्र (1990) का उल्लेख किया जा सकता है। यहाँ पर यह स्पष्ट करना अति

महत्वपूर्ण हैं कि सेवा केन्द्रों या केन्द्रीय स्थानों की स्थानीय दूरी तथा विस्तारण का अध्ययन, क्षेत्र में सेवा केन्द्रों की रिक्तता एवं अति व्याप्तता के परीक्षण के लिए आवश्यक है। क्योंकि क्षेत्र में रिक्त एवं उभयनिष्ठ स्थानों का अभिज्ञान प्रादेशिक विकास के लिए स्थानिक नियोजन में सहायता प्रदान करता है। किन्तु इस दिशा में अभी तक क्रमबद्ध रूप से पर्याप्त कार्य नहीं हुआ है।

कार्यात्मक पदानुक्रम और कार्यों तथा कार्यात्मक इकाइयों और जनसंख्या/आकार के बीच सम्बन्ध ज्ञात करना वर्तमान समय के अध्ययन में लोकप्रिय या प्रमुख विषय है। इस कारण से इन सम्बंधों की दशा का पता लगाने के लिए कई अध्ययन किए गए हैं। सेवाकेन्द्रों का पदानुक्रम उनकी कार्यात्मक विशेषताओं पर आधारित है जो कि कई सूचकांकों जैसे - केन्द्रीयता मूल्य, अधिवास सूचकांक भार, अभिहस्तांकन और स्केलोग्राम विधि आदि का प्रयोग कर ज्ञात किया जाता है। इस सम्बंध में अनेक विद्वानों ने महत्वपूर्ण कार्य किए हैं जिनमें प्रकाशराव (1964), वनमाली (1970), मिश्र (1976), मिश्र (1986, 1987), पटेल (1993) तथा खान (1993, 1995) आदि मुख्य हैं।

राय और पाटिल (1977), भट्ट (1976), मिश्र (1972), सिंह (1973), सुन्दरम् (1979), तथा मिश्र (1987) ने सेवा केन्द्रों/केन्द्रीय स्थानों को पहचानने और प्रादेशिक विकास नियोजन के लिए बहुवृत्त खण्डीय उपागम की समस्याओं का अलग-अलग अध्ययन किया है। सेन (1971), वनमाली (1972) सिंह (1973), मिश्र (1981, 87 एवं 1992) खान (1987) तथा गुप्त (1993) ने सेवा केन्द्रों के निश्चित क्षैतिज सम्पर्कों और लोगों के एक विशेष केन्द्र को आने-जाने में स्थान सम्बन्धी व्यवहार को बहुत ही क्रमबद्ध तरीके से परीक्षित किया है। वस्तुतः एक कृषि प्रधान अर्थ व्यवस्था वाले ग्रामीण समुदाय के लाभ के लिए सेवा केन्द्र विभिन्न कार्यों को सम्पन्न करते हैं उनमें से एक कार्य नवाचारों का विसरण भी है। यह आश्चर्य की बात है कि सेवा केन्द्र की इस भूमिका को अभी तक महत्वपूर्ण स्थान नहीं दिया गया।

मिश्र (1971) इस क्षेत्र में पुनः अग्रगामी अन्वेषक साबित हुए हैं जिन्होंने इस क्षेत्र में अनेक श्रेष्ठ लेख व पुस्तकें लिखी हैं। उनके लेख लुन्द स्टडीज सिरीज बी में मानव भूगोल में प्रकाशित हुए है जो शोध कर्ताओं को इस क्षेत्र में कार्य करने के लिए आधार प्रदान करते हैं। नवाचारों के विसरण के सम्बन्ध में शिवागंनम (1976), सिन्हा (1982) व मिश्र (1995) द्वारा प्रस्तुत कार्य सराहनीय है। सेवा केन्द्रों के विभिन्न पक्षों के सम्बन्ध में अभी तक जो कार्य हुए हैं उनको निम्नलिखित भागों में बांटा जा सकता है-

1. सेवा केन्द्रों की उत्पत्ति और विकास से सम्बन्धित अध्ययन।
2. सेवा केन्द्रों की पहचान तथा पारिभाषिक समस्याओं से सम्बन्धित अध्ययन।
3. सेवा केन्द्रों के प्रभाव क्षेत्र अथवा स्थानिक अन्तर क्रियाकलापों से सम्बन्धित अध्ययन।
4. सेवा केन्द्रों के केन्द्रोय कार्यों तथा कार्यात्मक पदानुक्रम से सम्बन्धित अध्ययन।
5. सेवा केन्द्र के स्थानिक प्रतिरूप से सम्बन्धित अध्ययन।
6. वस्तुओं की श्रेणी व जनसंख्या कार्याधार को नापने के लिए निर्धारित व विकसित तकनीक से सम्बन्धित अध्ययन।
7. सेवा केन्द्रों की रणनीति पर आधारित विकास नियोजन से सम्बन्धित अध्ययन।
8. कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों के योगदान से सम्बन्धित अध्ययन।

सेवा केन्द्रों की परिभाषा एवं दृष्टिकोण (Definition & Views of Service Centers)

सेवा केन्द्र वे केन्द्रीय स्थान हैं जो कि गांवों के समूह के लिए अनेक महत्वपूर्ण कार्यों की व्यवस्था करते हैं, और इनके द्वारा लोगों के लिए आवश्यकता की वस्तुएँ और सुविधाएँ जिनकी उन्हें आवश्यकता है, के लिए उनकी यात्रा दूरी को कम करते हैं। दो शब्द-सेवा केन्द्र तथा केन्द्रीय स्थान अब इन दिनों विनिमयशीलता से प्रयोग में लाये जाते हैं।

केन्द्रीय स्थान शब्द का प्रतिपादन वस्तुतः क्रिस्टालर द्वारा किया गया था जो कि उनके ''शास्त्रीय केन्द्रीय स्थान सिद्धान्त'' के बाद लोकप्रिय हो गया। प्रत्यक्ष रूप से यह शब्द (सेवा केन्द्र) संकेत करता है कि केन्द्रीय स्थान/सेवा केन्द्र एक अधिवास प्रणाली में स्थिति की दृष्टि से अधिकतम पहुँचने योग्य बिन्दु हैं। 'केन्द्रीयता' शब्द वस्तुतः कुछ असाधारण आर्थिक, सामाजिक अथवा सांस्कृतिक कार्यों को प्रदर्शित करता है जिसके द्वारा एक बस्ती अपने चारों ओर से घिरे क्षेत्र पर अपना नियन्त्रण रखती है, जिसे उस बस्ती का सहायक क्षेत्र भी कह सकते हैं। इस प्रकार एक केन्द्रीय स्थान तथा उसके चतुर्दिक विस्तृत सेवा क्षेत्र के मध्य अटूट सम्बन्ध होता है। सहायक क्षेत्र को सेवा क्षेत्र, सम्पर्क क्षेत्र, प्रभाव क्षेत्र, नियन्त्रित क्षेत्र आदि नामों से भी पुकारा जाता है। सेवा केन्द्र के रूप में प्रत्येक बस्ती का एक सेवा क्षेत्र होता है। एक केन्द्रीय स्थान या सेवा केन्द्र का सेवा क्षेत्र तथा सेवायें दो महत्वपूर्ण अंग हैं। सम्भवतः सेवा स्थल सेवा क्षेत्र के बाद या पीछे होता है, जिसे बाद में सेवा केन्द्र के रूप में सन्दर्भित किया जाता है। केन्द्रीय स्थल के सम्बन्ध में एम्ब्रोस (1969) का विचार है कि ''बस्ती जो अपने चारों तरफ या बाहर रहने वाले लोगों को एक या एक से अधिक सेवायें प्रदान करती है, केन्द्रीय स्थान अथवा सेवा केन्द्र कहते हैं।'' जिस क्षेत्र मं कृषि ही अर्थ व्यवस्था का प्रमुख स्रोत है, वहाँ कोई भी बस्ती जो उपभोग के पश्चात अतिरिक्त सामान को एकत्रित व वितरित करने के लिए विपणन केन्द्र के रूप में कार्य करती हैं सेवा केन्द्र के रूप में जानी जाती है। जहां यह बस्ती सेवायें प्रदान करती हैं, वहाँ यह विपणन सेवायें तथा विपणन क्षेत्र अर्थात् इन दोनों आधारों(मानकों) को पूरा करती है। एक केन्द्रीय स्थान/सेवा केन्द्र से तात्पर्य ऐसी बस्ती से है जो उस क्षेत्र के मध्य में स्थित हो। उस स्थान का मुख्य कार्य उस क्षेत्र के लिए बाजार की व्यवस्था तथा कार्यों की आपूर्ति करना है। इस स्थान का क्रम उस क्षेत्र जिसमें वह सेवायें प्रदान करता है, के आकार पर निर्भर करताहै। वृहद क्षेत्र की सेवा करने वाले स्थान उच्च श्रेणी तथा छोटे बाजार क्षेत्र की सेवा करने वाले स्थान निम्न श्रेणी के अन्तर्गत आते हैं। यह परिभाषा भी सेवा केन्द्रों की विपणन स्थलों के रूप में उनकी भूमिका पर विशेष जोर देता है। केन्द्रीय स्थान के निरूपण में बस्ती की स्थिति भी एक महत्वपूर्ण अंग है। बेरी (1967) का विचार है कि सेवा केन्द्र/केन्द्रीय

स्थान फुटकर सेवाओं का समूह व विभिन्न सेवाओं की स्थापना के केन्द्र बिन्दु होते हैं तथा जो उपभोक्ताओं के लिए सुविधाजनक बिन्दु के रूप में प्रकाश डालते हैं, जहां वह अपनी आवश्यकताओं की विभिन्न वस्तुएँ व सेवायें क्रय-विक्रय करता है। कुछ शब्द जो सेवा केन्द्र विश्लेषण में मुख्य रूप से अस्तित्व में आते हैं- केन्द्रीय कार्य, कार्यात्मक इकाइयाँ तथा जनसंख्या कार्याधार। सेवा केन्द्र की संकल्पना को समझने के लिए इन शब्दों का अर्थ तथा प्रयोज्यता स्पष्ट रूप से समझी जानी चाहिए। केन्द्रीय कार्य वे है जो किसी भी क्षेत्र की बस्तियों में सब जगह नहीं पाये जाते हैं। इस सम्बन्ध में भट्ट की टिप्पणी उल्लेखनीय है। ''केन्द्रीय कार्य'' वे कार्य है जो स्वभावतः सर्वव्यापी नहीं हैं क्योंकि तकनीकी, आर्थिक तथा संस्था सम्बन्धी विचार-विमर्श और निश्चित स्थिति में उनकी उपस्थिति, प्रभाव क्षेत्र के सृजन तथा/अथवा स्थानिक अन्तं सम्बन्धों की एक कड़ी के रूप में सहायता करती है फलस्वरूप उस स्थान का सापेक्षिक महत्व बढ़ाती है।''फिर भी कोई भी कार्य जो उस स्थल से आस पास के प्रभावित क्षेत्र को दिया जाता है, उसे केन्द्रीय कार्य करते हैं (मोरिल, 1974)।

केन्द्र पर यातायात प्रणाली के विकसित होने का गुण या उच्च प्रवेश गम्यता की स्थिति उस स्थान की केन्द्रीयता के लिए सन्दर्भित की गयी है। जिस क्षेत्र से अधिकतर ग्राहक व खरीददार उत्पन्न होते हैं, वह व्यापार क्षेत्र या सेवा क्षेत्र के रूप में जाना जाता है। जनसंख्या कार्याधार निम्नतम् स्तर का एक मापक है जो कि सीमान्त लाभ के लिए आवश्यक है। मिश्र (1983) के अनुसार किसी कार्य के लिए न्यूनतम इच्छित उपभोक्ताओं की संख्या को जनसंख्या कार्याधार कहते हैं। वह न्यूनतम् जनसंख्या जो ग्राहक के रूप में किसी कार्य के क्रियान्वयन के लिए आवश्यक है उसे जनसंख्या कार्याधार कहते हैं। कोई भी विशेष कार्य जनसंख्या कार्याधार के अभाव में मरणासन्न हो जाता है। इस प्रकार अधिवास प्रणाली में केवल वह स्थान केन्द्रीय कार्यों के साथ केन्द्रीय स्थल अथवा सेवा स्थल के रूप में अस्तित्व बनाये रख पाते हैं जो इच्छित जनसंख्या कार्याधार रखते हैं। यीट्स एवं उनके सहयोगियों (1976) के अनुसार सेवा केन्द्रों द्वारा प्रदत्त सेवायें केन्द्रीय कार्यों के रूप में जानी जाती हैं। केन्द्रीय कार्यों की आपूर्ति संस्थापन के द्वारा की जाती है जिन्हें कार्यात्मक इकाई कहते हैं। प्रवेश गम्यता, अवस्थिति तथा स्थानीयता केन्द्रीयता के रूप में सन्दर्भित की जाती

है। न्यूनतम पैमाना जो कि संस्थापन को जीवित रखने के लिए सुरक्षित रखना चाहिए उसे उसका जनसंख्या कार्याधार कहते हैं।

कार्य रूप में जनसंख्या कार्याधार की परिभाषा इस प्रकार की गयी है कि वह न्यूनतम आबादी जो कि दिये गये केन्द्रीय कार्यों के समर्थन व सहयोग के लिए चाहिए , जनसंख्या कार्याधार कहलाती है। कार्याधार के आकार में विभिन्नता हमें यह समझने में दिशा देती है कि किसी क्षेत्र में कुछ कार्य अधिक तथा कुछ कार्य कम क्यों पाये जाते हैं? फिर भी कार्यों की संख्या तथा जनसंख्या के आकार में एक नजदीकी सम्बन्ध है। अत: बस्ती का जितना बड़ा आकार होगा उतनी ही अधिक वहाँ कार्यों की संख्या होगी, इसी प्रकार जितने अधिक कार्य होगें उतना ही बड़ा उस बस्ती का सेवा क्षेत्र होगा। सेवा केन्द्र या केन्द्रीय स्थानों का पदानुक्रमीय क्रम उनके कार्यो की महत्वपूर्ण भूमिकाओं में एक महत्वपूर्ण कार्य नवाचारीय चरित्र भी है। इस सम्बन्ध में जॉनसन (1970) की यह टिप्पणी उल्लेखनीय है कि भारत जैसे विकासशील देश में ग्राम्य स्तर के नवाचार शहरों से निकलने वाले नवाचारों की तुलना में अधिक महत्वपूर्ण होते हैं। विकासशील अर्थव्यवस्था में सेवा केन्द्रों का अवस्थितिक विश्लेषण बहुत अधिक महत्वपूर्ण होता है।

उद्देश्य (Objectives)

इस शोध परियोजना के अन्तर्गत निम्नलिखित महत्वपूर्ण उद्देश्यों की पूर्ति का प्रयास किया गया है:-

1. अध्ययन क्षेत्र की प्राकृतिक, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक तथा सुविधा-संरचना की विस्तृत विवेचना प्रस्तुत करना।

2. अध्ययन क्षेत्र के अधिवास तन्त्र में सेवा केन्द्रों की पहचान करना।

3. उन स्थानिक तथा सामयिक घटकों की विवेचना करना जो सेवा केन्द्रों की उत्पत्ति एवं विकास के लिए उत्तरदायी हैं।

4. सेवा केन्द्रों के जनांककीय प्रतिरूप का उल्लेख करना कि क्या सेवा केन्द्र घट रहे हैं या बढ़ रहे हैं या स्थैतिक अवस्था में हैं।

5. सेवा केन्द्रों के स्थानिक वितरण प्रतिरूप का परीक्षण करना।

6. सेवा केन्द्रों में सम्पन्न होने वाले विविध कार्यो, कार्यात्मक इकाइयों तथा पदानुक्रमिक संरचना का विश्लेषण करना।

7. कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों की भूमिका का परीक्षण करना।

8. नवाचारों के विसरण की प्रक्रिया में उत्तरदायी स्थानिक व अस्थानिक कारकों की व्याख्या करना।

9. किसानों द्वारा आधुनिक कृषि तकनीक को अपनाने के उपायों पर प्रकाश डालना।

10. अध्ययन क्षेत्र में नवीन कृषि तकनीक को अपनाने में आने वाली बाधाओं पर विचार प्रस्तुत करना।

11. कृषि नवाचारों को अपनाने वाले किसानों की सामाजिक आर्थिक दशा का परीक्षण करना।

उपर्युक्त उद्देश्यों की पूर्ति हेतु महोबा जनपद की चरखारी तहसील जो कि दिनांक 11-02-1995 के पूर्व हमीरपुर जनपद में थी जो वर्तमान में महोबा जनपद का एक प्रशासनिक भाग है, को अध्ययन हेतु चयनित किया गया है। इस अध्ययन क्षेत्र को अनुसन्धान हेतु चुनने के अधोलिखित कारण हैं:-

1. यह एक अविकसित क्षेत्र है जहां 90.0 प्रतिशत जनसंख्या कृषि कार्यों में संलग्न है।

2. भ्वाकृतिक दृष्टि से यह क्षेत्र मैदानी बुन्देलखण्ड की तहसीलों यथा-राठ, मौदहा आदि से भिन्न है क्योंकि इस तहसील में मैदानी भू-भाग के अलावा यत्र-तत्र ग्रेनाइटिक नीस की अनेक छोटी-छोटी पहाड़ियाँ स्थित हैं।

3. यह क्षेत्र सूखा प्रभावित क्षेत्र घोषित है और इसलिए यहाँ समन्वित विकास योजना जैसी अनेक सरकारी योजनाएं चल रही हैं।

4. न्यूनतम आधारभूत आवश्यकता उपागम, गोधन विकास उपागम तथा लक्ष्य समूह उपागम वर्तमान समय से प्रगति पर है।

5. कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों की भूमिका जैसे महत्वपूर्ण सम-सामयिक विषय पर कोई शोध कार्य नहीं हुआ है।

प्रादेशिक परिच्छेदिका (Regional Profile)

शोध हेतु चयनित अध्ययन क्षेत्र उत्तर प्रदेश के बुन्देलखण्ड क्षेत्र के महोबा जनपद में स्थित है जो कि विकास की दृष्टि से एक पिछड़ा क्षेत्र है, जिसमें चरखारी तहसील तो ग्रामीण तथा कृषि विकास की दृष्टि से बहुत ही अविकसित है। पेयजल समस्या, कृषि का पिछड़ापन, सिंचन सुविधाओं की कमी, शिक्षा का अति न्यून स्तर, तथा अन्य आधारभूत आवश्यकताओं की कमी इस क्षेत्र के पिछड़ेपन का द्योतक है। 1978 से यह जनपद समन्वित क्षेत्रीय विकास कार्यक्रम के अन्तर्गत आया है। यहाँ कई महत्वाकांक्षी कार्यक्रम जैसे - समन्वित ग्रामीण कार्यक्रम, सूखाग्रस्त विकास क्षेत्र कार्यक्रम, लघु एवं सीमान्त कृषक योजना, वर्षा पर निर्भर कृषि विकास कार्यक्रम, सिंचाई जल के बेहतर उपयोग, उन्नतिशील कृषि बीज सम्बन्धी कार्यक्रम, भूमि सुधार, नहर एवं पम्पिंग सेट्स विस्तार सम्बन्धी कार्यक्रम आदि चलाये जा रहे हैं। 1991 की जनगणनानुसार अध्ययन क्षेत्र की कुल जनसंख्या 1,22,824 है, जिसमें 54.4 प्रतिशत पुरूष तथा 45.6 प्रतिशत स्त्रियाँ हैं। यह वास्तव में एक ग्राम्य भूदृश्य प्रधान क्षेत्र है जहाँ 85 आबाद गाँव तथा मात्र दो नगरीय केन्द्र हैं। शोध क्षेत्र में चरखारी ही तहसील एवं विकास खण्ड मुख्यालय है। नगरीय केन्द्रों में चरखारी नगर पालिका की आबादी 21,073 तथा खरेला नगर क्षेत्र समिति की आबादी 12536 हैं। यहाँ के निवासी मुख्यतः अशिक्षित, अज्ञान तथा दबे हुए हैं। साक्षरता का प्रतिशत केवल 31.47 प्रतिशत है। लुकी-छिपी एवं अनिश्चित वर्षा के कारण क्षेत्र का अधिकांश भाग सूखे से प्रभावित है।

इस क्षेत्र में अभी तक ऐसे महत्वपूर्ण विषय पर कोई अनुसंधान नहीं हुआ है। ऐसा विश्वास है कि यह शोध परियोजना न केवल इस सूक्ष्म स्तरीय क्षेत्र के लिए उपयोगी होगी वरन् एक बड़े क्षेत्र के लिए भी मॉडल के रूप में सिद्ध होगी।

मुख्य परिकल्पनाएँ (Major Hypotheses)

अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत सेवा केन्द्र के विभिन्न आयामों तथा कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों की भूमिका के अध्ययन के समय जिन मुख्य परिकल्पनाओं का परीक्षण किया गया है, वे निम्नलिखित हैं:-

1. सेवा केन्द्रों का वर्तमान-प्रतिरूप क्षेत्र में कार्यरत विभिन्न ऐतिहासिक सामाजिक-आर्थिक सांस्कृतिक तथा राजनीतिक प्रक्रियाओं का परिणाम है।
2. सेवा केन्द्र कोटि आकार नियम का अनुसरण नहीं करते।
3. सेवा केन्द्र धीमी मध्यम एवं तीव्रगति से बढ़े रहे हैं।
4. आकार एवं दूरी की दृष्टि से सेवा केन्द्र परस्पर सम्बन्धित हैं।
5. सेवा केन्द्र के मध्य एक कार्यात्मक पदानुक्रम पाया जाता है।
6. आकार एवं कार्य, आकार एवं कार्यात्मक इकाई तथा कार्य एवं कार्यात्मक इकाई अन्त:आश्रित हैं।
7. उपभोक्ताओं की स्थानिक पसंदगी क्षेत्र में विद्यमान विभिन्न तत्वों पर निर्भर करती है।
8. सामयिक रूप से नवाचारों का विसरण S वक्राकृति का अनुसरण करता है।
9. सामाजिक तथा आर्थिक दशाएँ नवीन कृषि नवाचारों के स्वीकरण को प्रभावित करती हैं।
10. कृषि नवाचारों के विसरण के स्वीकारण की प्रक्रिया स्थानिक प्रवृत्ति का अनुसरण नहीं करती।
11. सेवा केन्द्र एक परोक्षी प्रतिनिध के रूप में नवाचार का प्रसार करता है।
12. सामाजिक तथा आर्थिक तत्वों के अतिरिक्त अपर्याप्त निवेश प्रदाहात्मक विश्वास अधिकारियों की उदासीनता इत्यादि अनेक तथ्य हैं जो स्वीकरण प्रक्रिया को प्रभावित करते हैं।

शोध विधियाँ व तकनीक (Research Methods and Techniques)

इस शोध प्रबन्ध को तैयार करने में वस्तुत: सरल विधियाँ एवं तकनीक अपनायी गयी हैं। यहाँ पर परिमाणात्मक विधियाँ की तुलना में अनुभव जन्य उपब्धियों पर अधिक बल दिया गया है फिर भी शोधकर्ता द्वारा सेवा केन्द्रों के साहित्य के सभी संभव साधनों पर विचार-विमर्श किया गया है ताकि सैद्धान्तिक पृष्ठभूमि तैयार की जा सके। यह शोध प्रबन्ध प्राथमिक तथा द्वितीयक आँकड़ों पर आधारित है। द्वितीयक आँकड़े निम्न साधनों से ग्रहण किये गये हैं।

1. जनपद गजेटियर से;
2. विभिन्न दशकों की जिला जनगणना पुस्तिकाओं से (1971-81);
3. 1971 एवं 81 की ग्राम नगर निदर्शनी से;
4. राष्ट्रीय सूचना केन्द्र व जनगणना कार्यालय से प्राप्त आंकड़े (1991);
5. सांख्यिकीय पत्रिकाओं (1980, 1985, 1995, 1997);
6. सूखा प्रभावित क्षेत्र कार्यक्रम की रिपोर्ट से;
7. समन्वित क्षेत्रीय विकास कार्यक्रम की रिपोर्ट से;
8. अन्य अप्रकाशित सरकारी रिपोर्टों से; तथा
9. तहसील एवं विकास खण्ड कार्यालय से प्राप्त अभिलेखों तथा विकास कार्यक्रमों में संलग्न विभिन्न कार्यालयों, ग्राम विकास अधिकारी, लेखपालों तथा स्वयं सेवी संस्थाओं के माध्यम से प्राप्त सूचनाओं से।

इसके अतिरिक्त शोध विषय के विभिन्न पक्षों के सम्बन्ध में जानकारी प्राप्त करने के लिए शोध छात्र ने अनेक शोध पत्रों, पत्र-पत्रिकाओं एवं पुस्तकों का अध्ययन किया। सर्वप्रथम द्वितीयक आंकड़ों के आधार पर यह जानने का प्रयास किया गया कि अध्ययन क्षेत्र

में सेवा केन्द्र की श्रेणी में कितने अधिवास आते हैं। तत्पश्चात् अभिज्ञानित 24 सेवा केन्द्रों का क्रमबद्ध क्षेत्रीय सर्वेक्षण किया गया। सेवा केन्द्रों में सम्पन्न होने वाले विविध कार्यों, कार्यात्मक इकाइयों तथा सेवा केन्द्रों के सेवा क्षेत्रों को जानने के लिए प्रश्नावलियों की सहायता से क्षेत्रीय सर्वेक्षण किया गया। सेवा केन्द्रों के उद्भव एवं विकास के परीक्षण हेतु एक प्रश्नावली (परिशिट संख्या-1) तैयार की गयी तथा उसके आधार पर क्षेत्र में जाकर गहन पूँछ-ताँछ के माध्यम से सूचनाएँ एकत्र की गयीं। कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों की भूमिका के अभिज्ञान हेतु प्रश्नावलियों का एक दूसरा सेट (परिशिष्ट संख्या-2) तैयार किया गया तथा चरखारी विकास खण्ड में अवस्थित तीन गाँवों बसौट, धवारी, जरौली का चयन कर व्यापक सर्वेक्षण के माध्यम से विस्तृत अध्ययन किया गया, इन गांवों में कृषि नवाचारों के स्वीकर्ताओं तथा अस्वीकर्ताओं की सामाजिक-आर्थिक परिच्छेदिका का विश्लेषण किया गया और सेवा केन्द्रों के साथ इन चयनित तीन गाँवों के अन्त:कार्य तथा विसरण अभिकर्ता के रूप में सेवा केन्द्र की भूमिका का अध्ययन भी किया गया। इसके अतिरिक्त कृषि नवाचारों की विसरण प्रक्रिया से सम्बद्ध कई अन्य पक्षों का भी परीक्षण किया गया।

इस विश्लेषण के लिए गुणात्मक एवं परिमाणात्मक दोनों ही प्रकार की विधियों को अपनाया गया। कई परिमाणात्मक तकनीके जैसे गुरूत्वाकर्षण प्रभावी प्रतिरूप, निकटतम् पड़ोसी तकनीक, सह सम्बन्ध का गुणक, मानक विचलन तथा प्रतीयगमन प्रतिरूप आदि इस विश्लेषण की यथार्थता को स्पष्ट करने के लिए प्रयुक्त किये गये हैं। दृश्य यथार्थता के लिए मानचित्रों तथा प्रतिरूपों को तैयार किया गया है। इस शोध प्रबन्ध में कुल 49 मानचित्र तथा रेखा चित्र अथवा मॉडल हैं।

संगठन (Organization)

यह शोध प्रबन्ध आठ अध्यायां में संयोजित है।

प्रथम अध्याय में सेवा केन्द्रों की सैद्धान्तिक अवधारणा तथा विषय से सम्बन्धित विभिन्न पक्षों के सन्दर्भ में पश्चात्य एवं भारतीय विद्वानों द्वारा समय-समय पर किये गये कार्यों

तथा सेवा केन्द्र की परिभाषा एवं दृष्टिकोण का वर्णन किया गया है। साथ ही शोध परियोजना के विभिन्न उद्देश्यों, मुख्य परिकल्पनाओं तथा शोध कार्य में प्रयुक्त विभिन्न विधियों एवं तकनीकों के सम्बन्ध में विश्लेषणात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया गया है।

द्वितीय अध्याय सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान से सम्बन्धित है। इसमें सर्व प्रथम पूर्ववर्ती विद्वानों द्वारा प्रस्तुत कार्यों का परीक्षणात्मक अध्ययन किया गया है तथा सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान हेतु प्रयुक्त आधारों का उल्लेख किया गया है।

तृतीय अध्याय अध्ययन क्षेत्र के प्रादेशिक स्वरूप का परीक्षण करता है वस्तुतः इस प्रकार यह अध्याय कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों की भूमिका को समझने में पृष्ठभूमि सामग्री प्रदान करता है।

चतुर्थ अध्याय सेवा केन्द्रों की स्थानिक विशेषताओं के विश्लेषण के प्रति समर्पित है। स्थानिक विशेषताओं के विभिन्न पक्षों यथा विकास, जनांककीय संरचना, आर्थिक आधार वितरण और सम्बद्धता प्रतिरूप सहित कोटि-आकार सम्बन्ध आदि पर इस अध्याय में विचार विमर्श किया गया है। साथ ही सेवा केन्द्रों के कार्यात्मक स्वरूप तथा कार्यात्मक पदानुक्रम जैंसे महत्वपूर्ण विषयों पर भी चर्चा की गयी है।

पंचम अध्याय में कृषि नवाचारों के क्षेत्र में किये गये कार्य के विशेष सन्दर्भ के साथ, विसरण की संकल्पना पर पुनः विचार किया गया है। इसके अलावा नवाचारों को अपनाने की प्रक्रिया की अवस्थाएँ, स्रोत, स्वीकर्ताओं के प्रकार तथा विसरण के तत्वों एवं विसरण में विध्न डालने वाले कारकों आदि पर भी प्रकाश डाला गया है।

षष्ठम् अध्याय तीन चयनित गांवों द्वारा स्थानिक स्तर पर कृषि नवाचारों के स्वीकर्ताओं की सामाजिक आर्थिक परिच्छेदिका का परीक्षण करता है। यह अध्याय पुनः कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों कीभूमिका तथा नवाचारों के स्वीकर्ताओं तथा अस्वीकर्ताआं को प्रभावित करने वाले विभिन्न पक्षों के लिए पृष्ठभूमि सामग्री प्रदान करता है।

सप्तम् अध्याय कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों कीभूमिका से सम्बन्धित है।

इस अध्याय में विभिन्न चयनित नवाचारों एवं उनके प्रयोग चर्चा करने के साथ-साथ नवाचारों को अपनाने वाले व न अपनाने वालों की विशेषताओं पर भी प्रकाश डाला गया है। साथ ही यह भी जानने का प्रयास किया गया है कि कृषि नवाचारों के प्रसार में नौकरशाही व अन्य सम्बन्धित संस्थाओं/संगठनों तथा सेवा केन्द्रों की क्या भूमिका है।

अन्तिम अर्थात् अष्ठम् अध्याय में पूर्ववर्ती अध्यायों की उपलब्धियों का सारांश दिया गया गया है। साथ ही इस अध्याय में ग्रामीणों के सामाजिक-आर्थिक उन्नति एवं परिवर्तन हेतु कुछ नीतियाँ भी प्रस्तावित की गयी हैं।

REFERENCES

Ambrose, P., (edit.), (1969), Analytical Human Geography, Longman, P.121.

Berry, B.J.L. (1967),Geography of Market Centres and Retail Distribution, Prentice Hall, P.3.

Berry , B.J.L., Barnum, H.G. and Tennant, R.J. (1962), Retail Location and Consumer Behaviour, Regional Science Association, Papers and Proceedings, Vol.9, PP 65–106.

Berry, B.J.L. and Garrison, W.L. (1958) , Recent Developments in Central Place Theory, Regional Science Association, Papers and Proceedings, Vol.4,PP 107–120.

Berry, B.J.L. and Garrison, W.L. (1959), Functional Basis of Central Place Hierarchy, Economic Geography, Vol.39, PP. 145–154.

Bhat, L.S.(1976), Micro–Level Planning: A Case Study of Karnal Area, Haryana, India, Delhi.

Brush, J.E.(1953), The Hierarchy of Central places in South Western Wisconsin, Geographical Review, Vol.43, PP.380–402.

Carter, H., Stafford, H.A. and Gilbert, M.M.(1970), Functions of Wales Towns, Implication of Central Place Notions, Economic Geography, Vol.46, PP.25–38.

Christaller, W.(1966), Central Places in Southern Germany, Translated by C.W. Baskin, Englewood Cliffs, New Jersey.

Cooley Charles, H. (1894), The Theory of Transportation, Publications of the American Economic Association, 9, PP. 1–148.

Deshpande, C.D. (1941), Market Villages and Periodic Fairs of Bombay, Karnatak, Indian Geographical Journal, Vol.16, PP.327–39.

Dickinson, R.E. (1932), Distributions and Functions of Smaller Urban Settlements of East Anglia, Geography, Vol.17, PP.19–31.

Dixit, R.S.(1988), Spatial Organization of Market Centres, Pointer Publisher, Jaipur, PP.55–64.

Floke, Steen (1968), Central Place Systems and Spatial Interaction in Jacobson, N.K. and Johnson, R.N.(Eds.), 21st International Geographical Congress, Collected Papers, P.57.

Friedman, J. and Doughlass, M.(1975), Agropolitan Development, Towards a new strategy for Regional Development in Asia, Nagoya, United Nation Centre for Regional Development, Proceedings of the Seminar on 'Growth Pole Strategy and Regional Development in Asia, PP.333–387.

Galpin, C.J.(1915), The Social Anatomy of an Agricultural Community, Research Bulletin Agricultural Experiment Station, University of Wisconsin, Madison, No.34.

Gunawardena, K.A. (1964), Service Centres in Southern Ceylon, University of Cambridge, Ph.D. Thesis.

Gupta, A.K. (1993), An Analytical Study of Service Centres in Lalitpur District, Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi.

Hagerstrand, T.(1957), Innovation of Diffusion as a Spatial process, Chicago.

Hirschman, A.O.(1969), The Strategy of Economic Development, New Haven, Yale University Press.

Ishihara, Hiroshi(1991), Markets and Marketing in North India, Development of Geography, Faculty of Letters, Nagoya, Japan.

Jana, M.M.(1975), Hierarchy of Markets in the Lower Salabati Basin, Geographical Review of India, Vol.40, No.4.

Jayaswal, S.N.P. (1962), Sachendi: A Study of Rural Service Centre Geographical Review of India, Vol.24, PP.46–51.

Johnson, E.A.J. (1970), Organization of space in Developing Countries, Harvard University Press, Cambridge.

Khan, S.A.(1993), Functional Classification of Service Centres: A Case Study, The Deccan Geographer, Vol.XXXI, No.1, 1993, PP.67–74.

Khan, S.A. (1995), The Role of Settlement Hierarchy in Regional Development, Geographical Review of India, Vol.57, No.1, PP.87–91.

Khan, T.A.(1987), Role of Service Centres in the Spatial Development: A Case Study of Maudaha Tahsil of Hamirpur District in U.P., Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi.

King, L.J.(1962), The Functional Role of Small Towns in Canterbury Area proceedings of the Third North East Geographical Conference, Palmerston, North, PP. 134–42.

Kohl, J.G.(1841), Der Verkelr und die Angliedlunges der Manshen in ihrer Abhangigkeit Vonder cestalthung der erdaber Flache, Leipzig, cited in R.E. Dickinson, City and its Region, Kegan Paul, London, 1964.

Krishnan, K.C.R.(1932), Fairs and Trade Centres of Madras and Ramnad, Madras Geographical Journal, Vol.7, PP.229–49.

Krishnan, N.(1978), An Approach to Service Centre planning: Analysis of Functional Hierarchy and Spatial Interaction Pattern of Rurban Service Centres in Salem District, Unpublished Ph.D. Thesis, University of Madras.

Lal, R.S.(1968), Dighwara: A Rurban Service Centre in Lower Ganga–Ghaghra Doab, The National Geographical Journal of India, Vol.14,PP.200–213.

Losch, A.(1954), Economics of Location, New Haven, Yale University Press.

Mayfield, R.C.(1960), Analysis of Tertiary Activity and Consumer Movement, Unpublished Ph.D. Dissertation, University of Washington.

Misra, B.N. (1980) Spatial Pattern of Service Centres in Mirzapur District. Unpublished D.Phil. Thesis, University of Allahabad.

Misra, H.N.(1976). Hierarchy of Towns in the Umland of Allahabad, The Deccan Geographer, Vol.XIV.

Misra, G.K.(1972), A Methodology for Identifying Service Centres in Rural Areas–A Study of Miryalguda Taluk, Behavioural Sciences and Community Development(Special Number R.C.C.),6(1), PP.48–63.

Misra, K.K.(1981), System of Service Centres in Hamirpur District, U.P.(India), Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi.

Misra, K.K,(1986), Identification of Functional Hierarchy of Service Centres in Hamirpur District, The Deccan Geographer, Vol.XXIV, No.3, PP.97–144.

Misra, K.K.(1987), Functional System of Service Centres in Backward Economy: A Case study of Hamirpur District (U.P.), India, Indian National Geographer,Vol.2, Nos. 1&2, PP.57–68.

Misra, K.K.(1987), Service Centre Strategy in the Development Planning of Hamirpur District, U.P., Indian Journal of Regional Science, Vol.XIX, No.1, PP.88–90.

Misra, K.K. and Khan, T.A.(1990), Spatial System of Towns of Hamirpur District, U.P., The Brahamavart Geographical Journal of India, Vol.2,PP.19–28.

Misra, KK.(1992), Service Area Mosaics in a Slow Growing Economy, Geographical Review of India, Vol.54,PP.10–25.

Misra, R.P.(1971), Diffusion of Information in the Context of Development Planning, Lund Studies in Geography, Series B, No.37, PP.119–136.

Misra, R.P.(1974), Regional Development Planning in India, A New Strategy, New Delhi.

Misra, R.P.(Edit),(1981), Rural Development: National Policies and Experiences, UNCRD, Vol.4, Maruzen Asia.

Misra, R.P., (Edit), (1981), Humanizing Development, U.N.C.R.D., Vol.II, Maruzen Asia.

Misra, R.P.,Development of Disruption: The Challenge of Cultural Neutral Development Planning in R.,P.Misra and M.Honjo (eds.), Changing Perception of Development Problems, Regional Development Series, Vol.1, Maruzen Asia.

Misra, Sri Kumar(1997), The Location at Distribution and their Characteristics of Rural 'Hats', Kanthi Sub–Division in the District of Midnapur, West Bengal, Indian Journal of Landscape Systems and Ecological Studies, Vol.20, No.1, Calcutta, PP.123-125.

Morrill, R.L.(1974), The Spatial Organization of Society, Duxbury Press, Messachusetts.

Mukerjee, A.B.(1969), Spacing of Rural Settlements in Andhra Pradesh: A Spatial Interpretation, Geographical Outlook, Vol.6, PP.1–18.

Mukerjee, S.P.(1968), Commercial Activity and Market Hierarchy in a Part of Eastern Himalayas Darjeeling, The National Geographical Journal of India, Vol.14, PP.186–199.

Murdie, R.A.(1966), Cultural Differences in Consumer Travel, Economic Geography, Vol.41, PP.211–233.

Myrdal, Gunnar, Economic Theory & Under–developed Regions, London, 1957.

Neale, C.W.(1965), Kurali Market: A Report on the Economic Geography of Marketing in Northern Punjab, Economic Development and Cultural Change, Vol.13, PP.129–168.

Patanaik, N.(1953), Study of Weekly Markets in Barpali, Geographical Review of India, Vol.15, PP.19–31.

Patel, A.M.(1963), Rural Markets of Rajshahi District, The Oriental Geographer, Vol.VIII, PP.140–151.

Patel, V.K.(1993), Functional Hierarchy and Spatial Distribution Pattern of Service Centres in Bilaspur District (M.P.), Geo–Science Journal, NGSI, Varanasi, Vol.8, Part 18, PP.31–39.

Perraux, F.(1950), Economic Space Theory and Application, Quarterly Journal of Economics, PP.89–104.

Rao, V.L.S.P.(1964), Towns of Mysore State, Asia Publishing House Bombay, P.45.

Roy, P. and Patil B.R.(1977), Mannual for Block Level Planning, Delhi, Macmillan.

Rushton, G.(1969), Analysis of Spatial Behaviour by Revealed Space Preference, Annals, A.A.G., Vol.60, PP.391–400.

Sen, L.K. and others (1971), Planning Rural Growth Centres for Integrated Area Development – A Study in Miryalguda Taluk, N.I.C.D., Hyderabad, Micro Level Planning and Rural Growth Centres, N.I.C.D., Hyderabad.

Shivagnanam, N.(1976), Relationships Between Functional Hierarchy of Settlements and Patterns of Information Diffusion in Nilgiri Disitrict, Ph.D. Thesis Submitted to the University of Madras.

Singh, Gurbagh (1973), Service Centres, Their Functions and Hierarchy, Ambala District, Punjab(India),P.I.

Singh, K.N. (1962), Rural Markets and Rurban Centres in Eastern U.P., A Geographical Analysis, Unpublished Ph.D. Thesis, Banaras Hindu University, Varanasi.

Singh, K.N.(1961), Barhaj: A Study of the Changing Patterns of a Market Town, The National Geographical Journal of India, Vol.7,PP.21–36.

Singh,K.N.(1966), Spatial Pattern of Central Places in Middle Ganga Valley, The National Geographical Journal of India, Vol.12.

Sinha, Manorama(1982) Spatial Pattern of Service Centres and their role in the Diffusion of Agricultural Innovations in Karchana Tahsil of

Allahabad District, Unpublished D.Phil. Thesis, University of Allahabad.

Smailes, A.E.(1944), The Urban Mesh of England and Wales, Geography, Vol. 29, PP.41–51.

Stafford, H.A.(1963), The Functional Basis of small Towns, Economic Geography, Vol.39, PP.165–175.

Sunderam, K.V.(1979), Urban and Regional Planning in India, Vikas, New Delhi.

Tamaskar, B.G.(1966), The Weekly Markets of Sagar Damoh Plateau, The National Geographical Journal of India, Vol.XII, Part 1, PP.35–50.

Thomas,E.(1960), Some Comments for Small Iowa Towns, Iowa Business Digest, Vol.31, PP.10–16.

Tiwari, R.C. and Yadav, H.S.(1989), Spatial Patterns of Service Centres in Allahabad District, India, National Geographer, Vol.XXIV, No.1, PP.29–50.

Urs, D.V. and Misra, R.P.(1979), Rural Development Policies and Their Implications for Technological Development in India in Misra, R.P. et.al.(edit), Rural Area Development, Sterling, New Delhi, P.54.

Von Thunen, J.H., Der Isolierte Staat in Begiehung aug landwirtshaft and National Economic, Rostock, 1826 as Translated by Wartenburgh,C.K., as Von Thunen's, Isolated State, London, Oxford University Press, 1966.

Wanmali, S.(1970), Regional Planning for Social Studies, An Examination of Central Place Concepts and their Application, N.I.C.D., Hyderabad.

Wanmali, S.(1981), Periodic Markets and Rural Development in India, Concept Publishing House, New Delhi.

Yeats, M.et.al. (1976), The North American City, Harper and Row, New York, PP. 125–26.

अध्याय -2

सेवा केन्द्रों का अभिज्ञान

Identification of service centres

सेवा केन्द्रों का अभिज्ञान

(IDENTIFICATION OF SERVICE CENTRES)

पूर्ववर्ती अध्याय में सेवा केन्द्रों की सैद्धान्तिक पृष्ठभूमि के सम्बन्ध में विश्लेषणात्मक अध्ययन प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है। प्रस्तुत अध्याय के अन्तर्गत सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान अथवा निर्धारण के सम्बन्ध में प्राथमिक तथा द्वितीयक सूचनाओं के आधार पर प्राप्त निष्कर्षों को ध्यान में रखते हुए अध्ययन किया गया है। वस्तुतः स्थानिक कार्यात्मक संगठन तथा नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान का विशेष महत्व है। किसी क्षेत्र में सेवा केन्द्र वह अधिवास होता है जो मुख्य रूप से अपने चारों ओर विस्तृत क्षेत्र में उपभोक्ताओं को सेवाएं प्रदान करने तथा उत्पादन वितरकों को अपनी ओर आकर्षित करने में सचेष्ट रहता है (जेफरसन, 1931)। सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान से तात्पर्य उन अधिवासों, स्थानों व बिन्दुओं के चयन से है, जो प्रदेश में सेवाओं का विसरण करते हैं। प्रदेश में विभिन्न अधिवासों के सभी महत्वपूर्ण कार्यों के विस्तृत विश्लेषण तथा अनुसन्धान के माध्यम से सेवा केन्द्रों की पहिचान की जा सकती है। वास्तव में यह एक अति सावधानी भरा कार्य है।

भारत जैसे विकासशील देश में जहाँ की अर्थ व्यवस्था का प्रधान स्रोत कृषि है तथा स्थानिक स्तर पर अनेक समस्याएँ यथा-क्षैतिजीय सम्बद्धता की समस्या, नवाचारों के विसरण की समस्या तथा आर्थिक क्रियाओं के प्रकीर्णन की समस्या-विद्यमान है, वहाँ वैकल्पिक रणनीति के रूप में सेवा केन्द्रों की पहिचान/अभिज्ञान आवश्यक है। यही नहीं कृषि प्रधान क्षेत्र में बड़े नगरों के माध्यम से क्षेत्र के सर्वाङ्गीण विकास के लिए कोई सुझाव देना व्यावहारिक नहीं है क्योंकि सामाजिक दृष्टि से गांव और बड़े नगरीय केन्द्र दो विपरीत धाराएँ हैं। ऐसी स्थिति में सेवा केन्द्र संस्था सम्बन्धी कड़ी के रूप में साध्य का काम करते हैं, जिनके माध्यम से क्षेत्र की विकासात्मक प्रक्रिया को गति प्रदान की जा सकती है। संरचनात्मक दृष्टि से सेवा केन्द्र सामाजिक-आर्थिक रूप से ग्रामीण समुदाय के समीपी हैं तथा

विस्तृत रूप से कृषि नवाचारों के विसरण और इसके साथ ही साथ क्षैतिजीय सम्बद्धता की समस्या को हल करने समर्थ हैं (खान, 1987)। यहीं नहीं सेवा केन्द्र आर्थिक क्रियाकलापों के विसरण में भी साध्य केन्द्रों के रूप में अहम भूमिका का निर्वाह कर सकते हैं, जिनके माध्यम से गांव में रहने वाले लोग नगरों या महानगर में जाए बिना ही नजदीकी ग्रामीण सेवा केन्द्रों से अधिकाधिक सुविधाएं प्राप्त कर सकते हैं। गांवों में निवास करने वाले कमजोर वर्ग यथा लघु एव सीमान्त किसान ऐसी स्थिति में नहीं होते कि वे कृषि क्रिया में साधन के रूप में प्रयोग किये जाने वाले आधुनिक उपकरणों/नवीन कृषि यन्त्रों को खरीद सकें। यही कारण है कि लघु एवं सीमान्त श्रेणी के कृषक जो कि संख्या में उच्च श्रेणी के किसानों से अधिक हैं, आज भी परम्परागत ढंग से कृषि करते आ रहे हैं और आधुनिक उपकरणों में प्रभुत्व की संकल्पना से वे कोसों दूर हैं। अतः आवश्यकता इस बात की है कि स्थानिक स्तर पर उपयुक्त स्थानों का चयन कर ऐसे सेवा केन्द्रों का विकास किया जाय जहाँ आधारभूत आवश्यक सुवधिाएं आसानी से ग्रामीणों को सुलभ हो सकें तथा जहाँ से सामान्य अदायगी पर किराये के उपकरण प्राप्त कर खेती में प्रयोग कर सकें (मिश्र, 1985)। सामाजिक एवं निजी लागत की दृष्टि से अधिकतम लाभांश पाने के लिए किसी गतिविधि में स्थानिक आवश्यकता के अनुसार कुछ निश्चित संकेन्द्रण की आवश्यकता होती है। इस आधार पर यह अनुभव किया जाता है कि ग्रामीण वातावरण के सामाजिक तथा आर्थिक रूपान्तरण के अभिकर्ता के रूप में ग्रामीण सेवा केन्द्र प्रमुख योगदान दे सकते हैं क्योंकि सेवा केन्द्र विशेष रूप से ग्रामीण सेवा केन्द्रों में ग्रामीण एवं नगरीय दोनों ही प्रकार की विशेषताएं परिलक्षित होती हैं (मिश्र, 1981)।

सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान हेतु पूर्ववर्ती विद्वानों द्वारा प्रयुक्त आधार (Criterion Applied by Scholars for Identification of Service Centres)

स्थानिक ढांचे के अन्तर्गत सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान के सम्बन्ध में विभिन्न विद्वानों ने भिन्न-भिन्न विधियों का सहारा लिया है, किन्तु अभी तक कोई एक सर्वमान्य विधि तलाश नहीं की जा सकी है। जिसके माध्यम से सेवा केन्द्रों/केन्द्रीय स्थानों का अभिनिर्धारण किया जा सके। केन्द्रीयता का मान या सूचङ्काक सर्वत्र केन्द्रों में समानता नहीं रखता क्योंकि

प्रत्येक केन्द्र में सम्पन्न होने वाले कार्य एवं कार्यात्मक इकाइयों में पर्याप्त मात्रा में विभिन्नता पायी जाती है। वस्तुतः किसी क्षेत्र में सेवा केन्द्र की केन्द्रीयता का निर्धारण करते समय उस क्षेत्र की सामाजिक-आर्थिक दशाओं को भी ध्यान में रखा जाना चाहिए। केन्द्रीयता की गणना न केवल सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान में लाभदायक है, बल्कि इसके माध्यम से सेवा केद्रों के स्तर या पदानुक्रमीय समस्या को भी हल किया जा सकता है। क्रिस्टालर (1933, अनुवाद 1966) ने केन्द्रीय स्थानों की पहिचान तथा पदानुक्रम को जानने के लिए दक्षिणी जर्मनी में टेलीफोन सेवाओं का प्रयोग किया है। इस हेतु इन्होंने निम्नलिखित सूत्र का प्रयोग किया-

$$Z_2 = T_z \left(E_z \frac{T_g}{E_g} \right)$$

जहाँ,

T_z = केन्द्रीय स्थान में टेलीफोनों की संख्या;

E_z = केन्द्रीय स्थान की जनसंख्या;

Tg = प्रदेश में टेलीफोन की संख्या;

Eg = प्रदेश की जनंसख्या ।

निश्चित रूप से जर्मनी जैसे क्षेत्रों के लिए यह विधि उपयोगी है किन्तु क्रिस्टालर द्वारा प्रस्तुत केन्द्रीयता सूचाङ्काक के निर्धारण की विधि का प्रयोग भारत जैसे अर्द्धविकसित या विकासशील देश में नहीं किया जा सकता। यद्यपि इस दिशा में यह एक प्रमुख आधार अवश्य प्रस्तुत करती है। इसलिए इस निमित्त समय-समय पर विभिन्न विद्वानों द्वारा यह राय दी गयी, कि इस उद्देश्य की प्रतिपूर्ति के लिए कई मानकों/चरों का प्रयोग साथ-साथ किया जाना चाहिए।

सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान हेतु पश्चिमी तथा भारतीय विद्वानों द्वारा सर्वव्यापी तथा अल्पव्यापी कार्यों के प्रयोग पर विचार विमर्श किया गया, फिर भी कुछ विद्वानों ने सेवा केन्द्रों

के निर्धारण के लिए जनसंख्या को एक मानक के रूप में माना है। उदाहरणार्थ मेफील्ड (1960), प्रदीप्त राय एवं पाटिल (1977) ने एक हजार की जनसंख्या की सीमा को किसी बस्ती के लिए रखा है कि वह बस्ती सेवा केन्द्र हो सकती है वशर्ते कि वह अन्य अहर्ताओं को भी पूरा करती हो। मिश्र एवं सुन्दरम (1976) ने जनसंख्या की सीमा में वृद्धि का परिचय देते हुए सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान हेतु जनसंख्या की पांच हजार की सीमा को रखा है। यह भी देखा जा सकता है कि इससे कम आबादी वाले केन्द्र भी अपने अधीनस्थ क्षेत्र के लिए आवश्यक सेवाएं या कार्य प्रदान करते हैं और इस प्रकार से जनसंख्या आकार एक अस्थायी मानक/चर कहा जा सकता है।

गुरूभाग सिंह (1973) ने पंजाब के अम्बाला जिलें में सेवा केन्द्रों के निर्धारण के लिए अपने अध्ययन में स्वास्थ्य संचार, विपणन यातायात तथा अन्य कार्यों के साथ-साथ प्राथमिक पाठशालाओं को एक महत्वपूर्ण कार्य के रूप में माना है जो उस समय सब जगह उपलब्ध नहीं थे, जैसा कि वर्तमान समय में है। कुछ भी हो प्राथमिक पाठशालाओं की छत्रक जैसी तीव्रवद्धि तथा छोटी से छोटी बस्ती में भी इस कार्य की उपलब्धता पाई जाती है। इसलिए इस कार्य को अल्पव्यापी (सर्वत्र न पाया जाने वाला) कार्य नहीं माना जा सकता है। कुछ विद्वानों का विचार है कि केवल अल्पव्यापी या असाधारण कार्य ही सेवा केन्द्रों की अभिज्ञान प्रक्रिया हेतु विचार में लाये जायं। इसके अतिरिक्त केन्द्रीयता की सामान्य सूचङ्काक की प्रक्रिया में प्रयोग हेतु नीतिगत (शासकीय) तथा गैर नीतिगत (अशासकीय) कार्यों को भी ध्यान में रखा जाना चाहिए।

मिश्र (1981) ने हमीरपुर जनपद के सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान हेतु सर्वप्रथम 1971 की हमीरपुर जनपद की जनगणना पुस्तिका एवं ग्राम नगर निदर्शनी से प्राप्त द्वितीयक आंकड़ों की सहायता से जनपद के कुल 930 ग्रामीण अधिवासों तथा पांच नगरों में से उन स्थायी अधिवासों की सूची तैयार की, जहाँ शैक्षणिक, स्वास्थ्य, यातायात एवं संचार, व्यापार एवं वाणिज्य आदि विभिन्न कार्य सम्पन्न होते थे। तत्पश्चात् इन्होंने द्वितीयक आंकड़ों की सहायता से निम्नलिखित अधिवासों को सेवा केन्द्र माना जहां अग्राकिंत सुविधाएं पायी जाती हों।

(अ) वह किसी भी प्रकार का स्थायी मानव अधिवास हो;

(ब) उन अधिकारों में निम्नलिखित कार्यों में से कोई एक कार्य पाया जाता हो;

(i) प्राइमरी स्कूल के अलावा अन्य शैक्षणिक सुविधाएं (चूँकि प्राइमरी स्कूल लगभग सभी केन्द्रों में आसानी से पाया जाने वाला कार्य है, इसलिए इन्होंने सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान हेतु उसे मानक के रूप में नहीं माना);

(ii) चिकित्सा सुविधाएँ- औषधालय, अस्पताल, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र तथा मातृ एवं शिशु कल्याण केन्द्र;

(iii) संचार सुविधा-पोस्ट आफिस;

(iv) साप्ताहिक, द्विसाप्ताहिक तथा प्रतिदिन बाजारीय सुविधा।

इस प्रकार उपर्युक्त मानकों को ध्यान में रखते हुए यादृच्छिक स्तरित प्रति चयन के आधार पर हमीरपुर जनपद के 59 सेवा केन्द्रों को अध्ययन हेतु चुना।

खान(1987) ने मौदहा तहसील के सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान हेतु अग्राकिंत आधारों को माना है-

(1) वह किसी भी आकार का स्थायी मानव अधिवास हो।

(2) उस अधिवास में सम्पन्न होने वाले शैक्षणिक, चिकित्सा, बाजार, परिवहन बैंक तथा प्रशासनिक सुविधा में से कोई दो कार्य पाये जाते हों। इस पहचान के आधार पर इन्होंने 34 सेवा केन्द्रों का चयन किया।

एस0एस0 सिंह (1992) ने गंगाा-घाघरा के मैदानी भाग में स्थित रतनपुरा विकास खण्ड के सेवा केन्द्रों के निर्धारण के लिए निम्न तथ्यों को आधार माना है-

(1) अधिवास की जनंसख्या 1000 से अधिक हो;

(2) शैक्षणिक, स्वास्थ्य, यातायात, संचार तथा कृषि प्रसार एवं वाणिज्य से सम्बन्धित सुविधाओं में से कम से कम तीन कार्य समूहों की सुविधा उस अधिवास में उपलब्ध हों;

(3) अधिवास में विद्यमान विभिन्न संस्थागत सुविधाओं के निर्धारित अंक का योग 8 से अधिक हो;

(4) उस अधिवास द्वारा समीपवर्ती गांवों को सामाजिक तथा आर्थिक सुविधाएँ प्रदत्त हों।

इस प्रकार इन्होंने 153 गांवों में से 15 गांवों को सेवा केन्द्र की श्रेणी में रखा है।

बी0डी0 शुक्ल एव पी0आर0 शुक्ल (1992) ने हरदोई जनपद के सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान हेतु निम्नलिखित आधार माने हैं-

(1) वह एक स्थायी अधिवास हो;

(2) वह अधिवास सड़क से सम्बद्ध होना चाहिए;

(3) वह अधिवास बाजारीय सुविधा से युक्त हों;

(4) उस अधिवास की 2000 या इससे अधिक जनसंख्या हो तथा उसमें शैक्षणिक (प्राथमिक पाठशालाओं के अलावा) स्वास्थ्य तथा संचार सुविधाएँ पायी जाती हों;

(5) एक अतिरिक्त साख व वित्तीय सुविधा संस्थान युक्त अधिवास जिनकी जनसंख्या 1500 से अधिक तथा 1500 से कम जनसंख्या वाला अधिवास जहाँ दो अतिरिक्त कार्य यथा-साख व वित्त संस्थान एवं प्रशासनिक संस्थान हों, उसे सेवा केन्द्र के रूप में समझा जा सकता है;

(6) जनपद की कुल कार्यात्मक जनसंख्या में उस केन्द्र की भागीदारी कम से कम 0.06 प्रतिशत अवश्य हो;

(7) जनपद में व्यापार तथा वाणिज्य में संलग्न जनसंख्या में उस केन्द्र की हिस्सेदारी कम से कम 0.50 प्रतिशत हो किन्तु कुछ अधिवास जो उपर्युक्त मानकों को पूर्ण करते हों तथा वहाँ जनपद की व्यापार व वाणिज्य में लगी कुल जनसंख्या में 0.04 प्रतिशत की हिस्सेदारी वाले केन्द्रों को सेवा केन्द्रों के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। इस प्रकार उपर्युक्त मानकों के आधार पर इन्होंने हरदोई जनपद में 65 अधिवासों को सेवा केन्द्र के रूप में माना है।

गुप्त (1993) ने ललितपुर जनपद के सेवा केन्द्रों की पहचान हेतु निम्नलिखित आधार माने हैं-

(1) वह एक स्थायी अधिवास हो;

(2) उसमें (शैक्षणिक, चिकित्सा, विपणन सुविधा, बैंकिंग सुविधा, परिवहन तथा प्रशासनिक सुविधा) में से कोई चार कार्य पाये जाते हों। इस आधार पर इन्होंने 43 सेवा केन्द्रों का चयन कर उनका विश्लेषणात्मक अध्ययन किया। इसके अतिरिक्त अनेक विद्वानों यथा मिश्र (1972), सिंह (1979), विश्वास (1980), संजय साही (1984) आदि अनेक शोधकर्ताओं ने सेवा केन्द्रों की पहचान की है, किन्तु अभिज्ञान की विधियाँ अपने-अपने क्षेत्र के अनुसार अलग-अलग हैं।

इस प्रकार स्पष्ट है कि विभिन्न शोधकर्त्ताओं ने अपने-अपने क्षेत्र की विशिष्टिताओं को ध्यान में रखते हुए निर्धारित मानकों को आधार बनाते हुए सेवा केन्द्रों का निर्धारण किया है किन्तु सभी विद्वानों ने सेवा केन्द्रों के निर्धारण में उसमें सम्पन्न होने वाले कार्यों को प्रमुखता प्रदान की है।

वर्तमान कार्य हेतु प्रयुक्त आधार (Criterion Applied for the Present Work)

अध्ययन क्षेत्र में सेवा केन्द्रों के अभिज्ञान हेतु सर्वप्रथम 1981 की जनपद जनगणना पुस्तिका तथा ग्राम एवं नगर निदर्शनी से तहसील चरखारी के सभी 85 स्थायी ग्रामीण अधिवासों तथा दो नगरीय अधिवासों की कार्यात्मक संरचना जानने हेतु सूची तैयारी की गयी तत्पश्चात. बस्तियों के आकार पर ध्यान दिये वगैर उपर्युक्त अधिवासों में सम्पन्न होने वाले विविध कार्यों तथा कार्यात्मक इकाइयों की सूची तैयार करने के लिए एक विस्तृत प्रश्नावली बनाई गयी। इस सन्दर्भ में शासकीय (नीतिगत) तथा अशासकीय (गैर नीतिगत) दोनों ही कार्यों को महत्व दिया गया। यहीं नहीं कार्यों के सम्बन्ध में सूचनाएँ एकत्रित करने के लिए प्राथमिक एवं द्वितीयक विधियों का सहारा लिया गया।

(1) शासकीय (नीतिगत) कार्य (Policy Functions)

तहसील मुख्यालय, विकास खण्ड मुख्यालय, न्याय पंचायत केन्द्र, प्राइमरी स्कूल, जूनियर हाईस्कूल, हाईस्कूल, इण्टरमीडिएट कालेज, डिग्री कालेज तथा अन्य शैक्षणिक संस्थान, शाखा डाकघर उप डाकघर, दूरभाष केन्द्र, रेलवे स्टेशन, बस स्टैण्ड, बस स्टाप, प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र, औषधालय, मातृ एवं शिशु कल्याण केन्द्र, परिवार कल्याण केन्द्र, परिवार कल्याण उपकेन्द्र, मेडिकल स्टोर, पशु चिकित्सालय, पशु सेवा केन्द्र, कृतिम गर्भाधान केन्द्र सहकारी समिति, बीज भण्डार, खाद भण्डार, बैंक, पुलिस स्टेशन, पुलिस चौकी तथा किसान सेवा केन्द्र, न्याय पंचायत आदि।

(2) निजी (गैर नीतिगत) कार्य (Non-Policy Functions)

बाजार, साइकिल मरम्मत केन्द्र, ट्रैक्टर मरम्मत केन्द्र, विविध किस्म की थोक एवं फुटकर बिक्री की दुकानें, कृषि यन्त्रों की दुकानें, कृषि उपकरण मरम्मत केन्द्र, दर्जी, मोची, लाउडस्पीकर केन्द्र, फोटोग्राफर, चाय, पान की दुकाने, होटल, बैटरी चार्ज, ट्रांजिस्टर बिक्री एवं मरम्मत केन्द्र, विद्युत मरम्मत केन्द्र, सिनेमा, निजी प्रैक्टिस करने वाले चिकित्सक, कृषि पर आधारित घरेलू उद्योग तथा अन्य लघु स्तरीय उद्योग और कीटनाशी दवा केन्द्र।

कोई भी मानव अधिवास जो उपर्युक्त सेवाओं में से कम से कम तीन सेवाएँ सम्पन्न करते हों, उसे सेवा केन्द्र की श्रेणी में रखा गया है। इस प्रकार अध्ययन क्षेत्र में 24 सेवा केन्द्रों (सारिणी संख्या-2.1) की पहचान की गयी। जनसंख्या आकार की दृष्टि से क्षेत्र में सबसे छोटा सेवा केन्द्र बसौट है, जिसकी जनसंख्या 1470 (1991) तथा सबसे बड़ा सेवा केन्द्र चरखारी है जिसकी जनसंख्या 21073 (1991) है। अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत कृषि नवाचारों में सेवा केन्द्रों की भूमिका के परीक्षण हेतु पहचाने गये सेवा केन्द्रों की स्थिति को मानचित्र (चित्र संख्या 2.1) में भी दर्शाया गया है।

सारिणी संख्या-2.1

सेवा केन्द्र, जनसंख्या तथा उनमें सम्पन्न होने वाले कार्यों की संख्या (1996)

क्र0सं0	सेवा केन्द्र	जनसंख्या		सम्पन्न होने वाले कार्यों की संख्या
		1981	1991	
1.	चरखारी	18331	21073	24
2.	खरेला	11227	12536	23
3.	सूपा	5481	6318	22
4.	रिवई	3321	3903	21
5.	गुढ़ा	3026	3515	18
6.	गौरहरी	3179	3500	18
7.	अकठोहा	2811	3383	11
8.	बम्हौरी कलॉ	2356	2543	13
9.	पुन्त्रिया	1626	2124	9
10.	पाठा	1804	2029	12
11.	सालट	1705	1999	8
12.	बरांय	1542	1993	7
13.	कुवॉ	1674	1958	11
14.	कुड़ार	1698	1957	9
15.	जरौली	1567	1948	10
16.	पहरेता	1547	1905	10
17.	करहता खुर्द	1720	1853	8
18.	चन्दौली	1530	1841	10
19.	गोरखा	1514	1742	9
20.	अनधौरा	1443	1720	9
21.	बमरारा	1701	1692	13
22.	ऐंचाना	1433	1679	17
23.	इमिलिया	1343	1622	17
24.	बसौट	1516	1470	11

स्रोत- क्षेत्रीय सर्वेक्षण, जनपद जनगणना पुस्तिका, 1981 तथा राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र, हमीरपुर, 1991 ।

CHARKHARI TAHSIL
DENTIFIED SERVICE
CENTRES
N
RATH TAHSIL
MAUDAHA
TAHSIL
MAHOBA TAHSIL
TAHSIL KULPAHAR
To Muskera
Basout
Punnia
Barai
Kuwan
Aichana
Pahretha
Kudar
Kharela
Chandauli
Jarauli
Anghaura
Karhata Khurd
RIVER ARJUN
Rewai
Patha
Gurha
Gaurehari
Bamrara
Bamhauri Kalan
Gorakha
Akthoha
CHARKHARI
Imilia
To Mahoba
Supa
From Jhansi
From Jhansi
To Banda
To Mahoba
Salat
Metalled Roads
Railway Line
Tahsil and Block H.Q.
Service Centres
4 0 4 8
KM

Fig.2.1

REFERENCES

Biswas, S.K.(1980), Identification of Service Centres in Purulia District, An Approach towards Micro–Level Planning, Geographical Review of India, Calcutta, Vol.42, No.1, PP.73-78.

Christaller, W.(1933), The Central Places in Southern Germany, Translated by C.W. Baskin, New Jersey, 1966.

Gupta, A.K.(1993), An Analytical Study of Service Centres in Lalitpur District, Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi, PP. 9–10.

Jafferson, M.(1931), Distribution of World Folk, Geographical Review Vol.XXI, P. 453.

Khan, T.A.(1987), Role of Service Centres in the Spatial Development: A Case Study of Maudha Tahsil of Hamirpur District in U.P., Unpulished Ph,D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi, PP. 10–11.

Mayfield, R.C. (1960), Analysis of Tertiary Activity and Consumer Movement, Unpublished Ph.D. Dissertation, University of Washington.

Patel, V.K. (1993), Functional Hierarchy and Spatial Distribution Pattern of Service Centres in Bilaspur District (M.P.), Geo Science Journal, Vol.8, PP.31–39.

Misra, G.K. (1972), A Methodology of Identifying Service Centres in Rural Areas– A Study of Miryalguda Taluk, Behavioural Sciences and community Development (special number R.G.C.) 6, 1, PP. 48–63.

Misra, K.K.(1981), System of Service Centres in Hamirpur District, U.P.(India), Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi.

Misra, K.K.(1985), Service Centre Approach vis–a–vis Rural Agricultural and Urban Industrial Approach with reference to the Development Planning of Hamirpur District, U.P., Transactions, Indian Council of Geographer, Vol.14 P.S.

Misra, R.P. and Sunderam, K.V.(1976), Growth Foci as Instruments of Modernisation in India, in Kuklinski, A.R. (Edit.), Hague.

Roy, P. and Patil, B.R.(1977), Manual for Block Level Planning, Delhi, Mac Millan, 1977.

Sahi, Sanjay (1984), Service Center Planning and Rural Development of Deoria District, Unpublished Ph.D. Thesis, Banaras Hindu University, Varanasi.

Shukla, B.D. and Shukla, P.R.(1972), Identification of Service Centres in Hardoi District of Uttar Pradesh, The Brahmavart Geographical Journal of India, Kanpur, Vol.1 PP.30–42.

Singh, C.D.(1979), Service Centres in Regional Development and Planning in Saryupar Plain, U.P., Unpublished Ph.D. Thesis, Gorakhpur University, Gorakhpur.

Singh, Gurbhag (1973), Service Centres, Their Functions and Hierarchy, Ambala District, Punjab (India).

Singh, S.S. (1992), Spatial Organisation of Service Centres : A Case Study of Ratanpura Development Block, U.P. Geo Science Journal, N.G.S.I., Varanasi, Vol.7, Part 182, PP.55–63.

अध्याय –3

प्रादेशिक संरचना

Regional Structure

प्रादेशिक संरचना

(REGIONAL STRUCTURE)

प्रस्तुत अध्याय में अध्ययन क्षेत्र की भौगोलिक, समाजिक तथा आर्थिक संरचना का अध्ययन किया गया है। वस्तुतः क्षेत्रीय सन्दर्भ में कृषीय नवाचारों के विश्लेषण में इन आधारों का अत्यन्त महत्वपूर्ण योगदान है। विश्लेषणात्मक अध्ययन हेतु बुन्देलखण्ड क्षेत्र में अवस्थिति, नवनिर्मित महोबा जनपद की चरखारी तहसील को अध्ययन हेतु चयनित किया गया है । चरखारी, जो कि अध्ययन क्षेत्र का प्रशासनिक दृष्टि से वर्तमान में तहसील मुख्यालय है, 1761 ई0 से महत्व में आया जब राजा खुमान सिंह (1761-82) ने इसको चरखारी स्टेट की राजधानी बनाया। स्वतन्त्रता प्राप्ति के तीन वर्ष बाद अर्थात् 1950 में यह उत्तर प्रदेश राज्य में सम्मिलित हुआ। एक स्थानिक किंवदन्ती के अनुसार यहां की समीपवर्ती वनाच्छादित पहाड़ियों में हेना (Heyna) नामक जंगली जानवर बहुतायत में पाया जाता था, जिसे वहां के लोग 'चरखा' कहते थे, से इसका नाम चरखारी पड़ा। (हमीरपुर जनपद, गजेटियर 1980)। यही नहीं महाराजा द्वारा बसाये जाने के कारण इस कस्बे को 'महाराजनगर' के नाम से भी जाना जाता था (चरखारी स्टेट गजेटियर, 1907)।

भौतिक आधार (Physical Base)

स्थिति तथा विस्तार (Location and Extent)

उत्तर प्रदेश के बुन्देल खण्ड क्षेत्र के महोबा जनपद में अवस्थित चरखारी तहसील 25°13′ उत्तरी अक्षांश से 25°36′, उत्तरी अक्षांश तथा 81°31′ पूर्वी देशान्तर से 81°57′ पूर्वी देशातर के मध्य स्थित है। शोध क्षेत्र के उत्तर में मौदहा तहसील पूर्व एवं दक्षिण पूर्व में महोबा तहसील, दक्षिण पश्चिम में कुल पहाड़ तहसील तथा उत्तर पश्चिम में राठ तहसील स्थित है (चित्र संख्या 3.1)। इसका सम्पूर्ण क्षेत्रफल 881.79 वर्ग कि0मी0 है। उत्तर से दक्षिण लम्बाई 47 किमी0 तथा पूर्व से पश्चिम चौड़ाई 38 किमी0 है। प्रशासनिक एवं विकास

LOCATION MAP
U.P.
STUDY AREA
80 0 80 160 KM
CHARKHARI TAHSIL
REFERENCE MAP
N
A
RATH TAHSIL
MAUDAHA
MAHOBA
KULPAHAR TAHSIL
TAHSIL
To Muskera
Basaut
Dhawari
Kharela
Kharela T.A.
Aichana
Jarauli
Rewai
Patha
Gaurheri
RIVER ARJUN
Charkhari
To Mahoba
Supa
From Jhansi
From Jhansi
To Banda
To
TAHSIL BOUNDARY
VIKAS KHAND BOUNDARY
TAHSIL H.Q.
VIKAS KHAND H.Q.
RAILWAY LINE
ROAD, VILLAGE H.Q.
RIVER
Sample Villages
3 0 3 6 9
KM
ADMINISTRATIVE CHANGES DURING, 1971-81
B
MAUDAHA
CHARKHARI
Area Loss
Area Gain

Fig. 3.1

की दृष्टि से सम्पूर्ण क्षेत्र में एक ही तहसील तथा विकास खण्ड है, जिनका मुख्यालय चरखारी है। यहाँ की कुल जनसंख्या 1,22,824 (1991) है, जिसमें 54.4 प्रतिशत पुरूष तथा 45.6 प्रतिशत स्त्रियां हैं। यहां की 72.63 प्रतिशत जनसंख्या ग्रामीण परिवेश में तथा 27.37 प्रतिशत जनसंख्या नगरीय परिवेश में निवास करती हैं। चरखारी तहसील मुख्यालय जनपद मुख्यालय महोबा से 21 किमी0 की दूरी पर स्थित हैं। ज्ञातव्य हो कि अध्ययन क्षेत्र दिनांक 11-02-1995 से पूर्व हमीरपुर जनपद के अन्तर्गत था, जहां से इसकी दूरी 83 किमी0 है। वर्तमान समय में यह क्षेत्र महोबा जनपद की तीन तहसीलों, महोबा, कुल पहाड़ तथा चरखारी में से एक है।

भूगर्भिक संरचना एवं उच्चावच्च (Geological Structure & Relief)

भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से शोध क्षेत्र, बुन्देलखण्ड क्षेत्र में अपनी विशिष्टिताओं के कारण महत्वपूर्ण स्थान रखता है। यह क्षेत्र भारत के दक्षिण प्रायद्वीपीय पठार के उत्तरी भाग का एक हिस्सा होने के साथ-साथ गंगा-यमुना मैदान के सम्पर्क क्षेत्र मेंभी आता है। अतएव इस भू-भाग में पहाड़ी एवं मैदानी दोनों ही क्षेत्रों की विशेषताएं पायी जाती हैं। इस क्षेत्र के दक्षिणी भाग में अवस्थित पहाड़ियों की ग्रनाइटिक नीस चटटानों का इतिहास भी पूर्व कैम्ब्रियन युग का है, जो कि प्रायद्वीपीय भाग की चटटानों में से एक है। कुछ वर्षों पूर्व दक्षिण भारत के पठारी भाग की तरह यहां भी भूगर्भ वैज्ञानिकों द्वारा खनिजों की उपलब्धता का पता लगाने के लिये एक सर्वेक्षण किया गया था, जिसकी रिपोर्ट आना अभी शेष है।

क्षेत्र के दक्षिणी भाग मे यत्र-तत्र स्थित ग्रेनाइटिक नीस युक्त पहाड़ियों (सिंह 1971) को छोड़कर शेष क्षेत्र मैदानी है। दक्षिणी भाग मे ये पहाड़ियाँ गुच्छे के रूप में क्रमबद्व दिखायी पड़ती हैं, जो कि पाद प्रदेशों से 614 फीट से लेकर 1146 फीट तक ऊँची हैं। इस क्षेत्र की सबसे ऊँची चोटी सालट में मानंग (MANANG) है जिसकी ऊँचाई 1146फीट है। इसके अलावा यहां की पहाड़ियों में बसौट (723), खरेला (620) चरखारी (950), जार्टिन गंज (614), इमिलिया डॉग (874), गोरखा (870), गौरहरी (671), शिवहार (735) आदि प्रमुख है। यहाँ की अनेक चटटानों में फेल्सपार के कणों का मिश्रण है, ये चटटाने नीली,

हरे एवं स्लेटी रंग की है जिनको 'तेलिया' पत्थर कहा जाता है (जनपद गजेटियर 1980)। इस क्षेत्र का सामान्य ढाल दक्षिण से उत्तर की ओर है (चित्र संख्या 3.2A)।

भ्वाकृतिक विभाग (Physiographic Division)

भौतिक विशेषताओं एवं प्रवाह तन्त्र को ध्यान में रखकर अध्ययन क्षेत्र को पांच भ्वाकृतिक प्रदेशों में विभाजित किा गया है (चित्र संख्या 3.2B)।

(1) दक्षिण उच्च भूमि प्रदेश (Southern High Land Region)

इसके अन्तर्गत मुख्यत: सूपा न्याय पंचायत, चरखारी नगरीय क्षेत्र तथा गौरहरी न्याय पंचायत में स्थित गोरखा पहाड़ी क्षेत्र सम्मिलित है। यह भू-भाग 600 फीट की समोच्च रेखा के दक्षिण का भाग है, जहां पर ग्रेनाइटिक नीस की पहाड़ियाँ बहुतायत में पायी जाती हैं।

(ii) मध्यवर्ती उच्च भूमि क्षेत्र (Middle High Land Region)

यह क्षेत्र 500 से 600 फीट की सम्मोच रेखा के मध्य का क्षेत्र है, जिसमें रिबई, गुढ़ा, गौरहरी बमरारा, तथा बम्हौरी न्याय पंचायतों का क्षेत्र आता है। बमरारा न्याय पंचायत में पहड़ियों की अधिकता है किन्तु ज्यो-ज्यो उत्तर एवं उत्तर पश्चिम की ओर जाते हैं। पहाड़ियों समाप्त हो जाती हैं।

(iii) अर्जुन-बर्मा निम्न भूमि प्रदेश (Arjun-Birma Lowlying Region)

यह मैदानी क्षेत्र अर्जुन एवं बर्मा नदी द्वारा प्रभावित एक संकरा क्षेत्र है, जहाँ क्षत-विक्षत भूमि पायी जाती है। इस क्षेत्र में प्रवाहित होनें वाली छोटी छोटी सरिताओं ने इसकी उपजाऊ भूमिको कई जगह काट दिया है। अत: कृषि की दृष्टि से अधिक उपजाऊ नहीं है।

(iv) चन्द्रावल निम्न भूमि प्रदेश (Chandrawal Lowlying Region)

यह क्षेत्र चन्द्रावल नदी द्वारा प्रभावित एक विषम धरातलीय भू-भाग है, जो तहसील के दक्षिणी पूर्वी भाग में स्थित है। बम्हौरी कला न्याय पंचायत का सम्पूर्ण भाग इस क्षेत्र में स्थित है।

CHARKHARI TAHSIL
RELIEF
A
Feet
< 500
500 - 600
> 600
Hills
4 0 4 8
KM
CHARKHARI TAHSIL
PHYSIOGRAPHY
B
Southern high land Region
Middle high land Region
Arjun-Birma lowlying Region
Chandrawal lowlying Region
Northern plain Region
4 0 4 8
KM

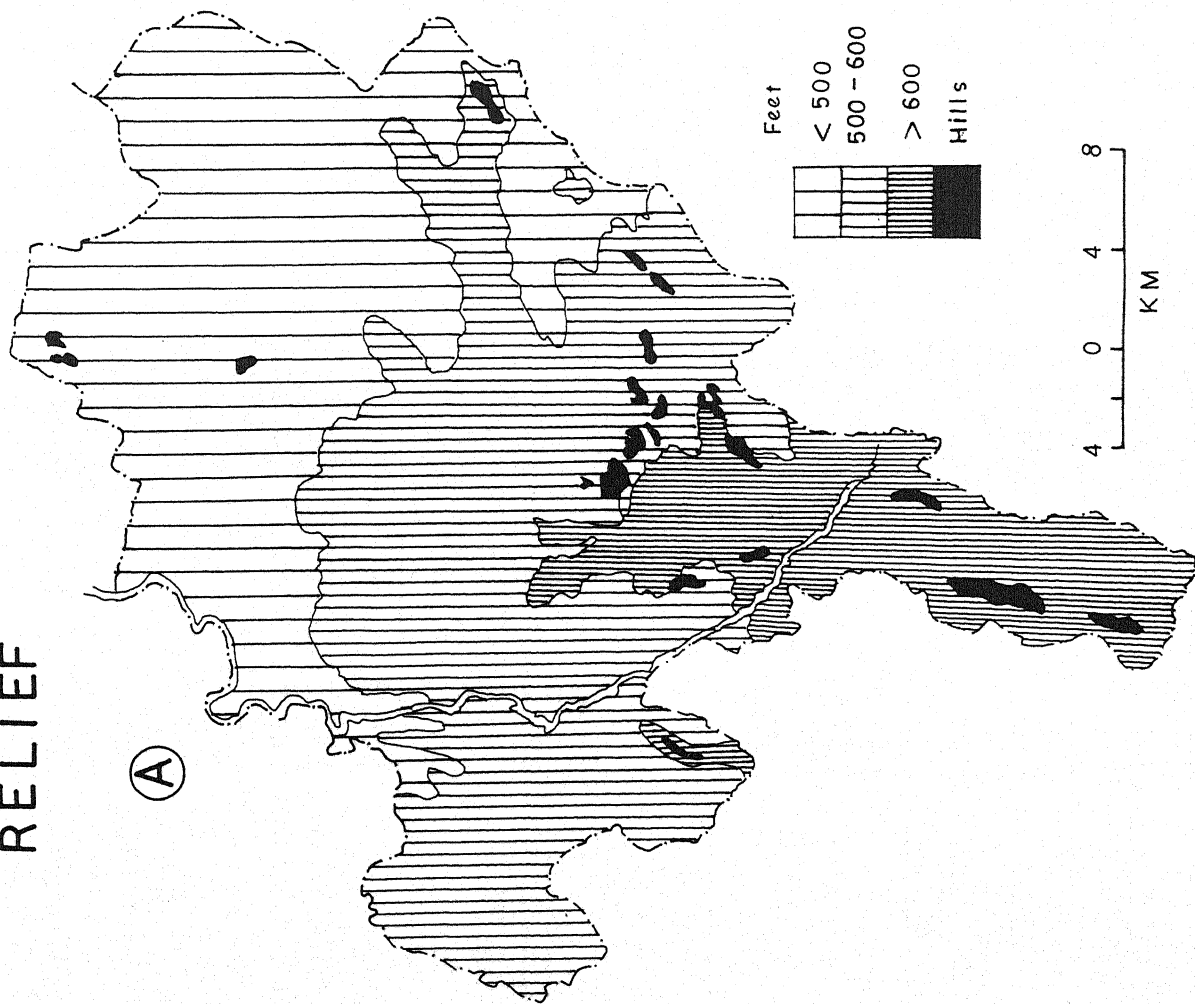
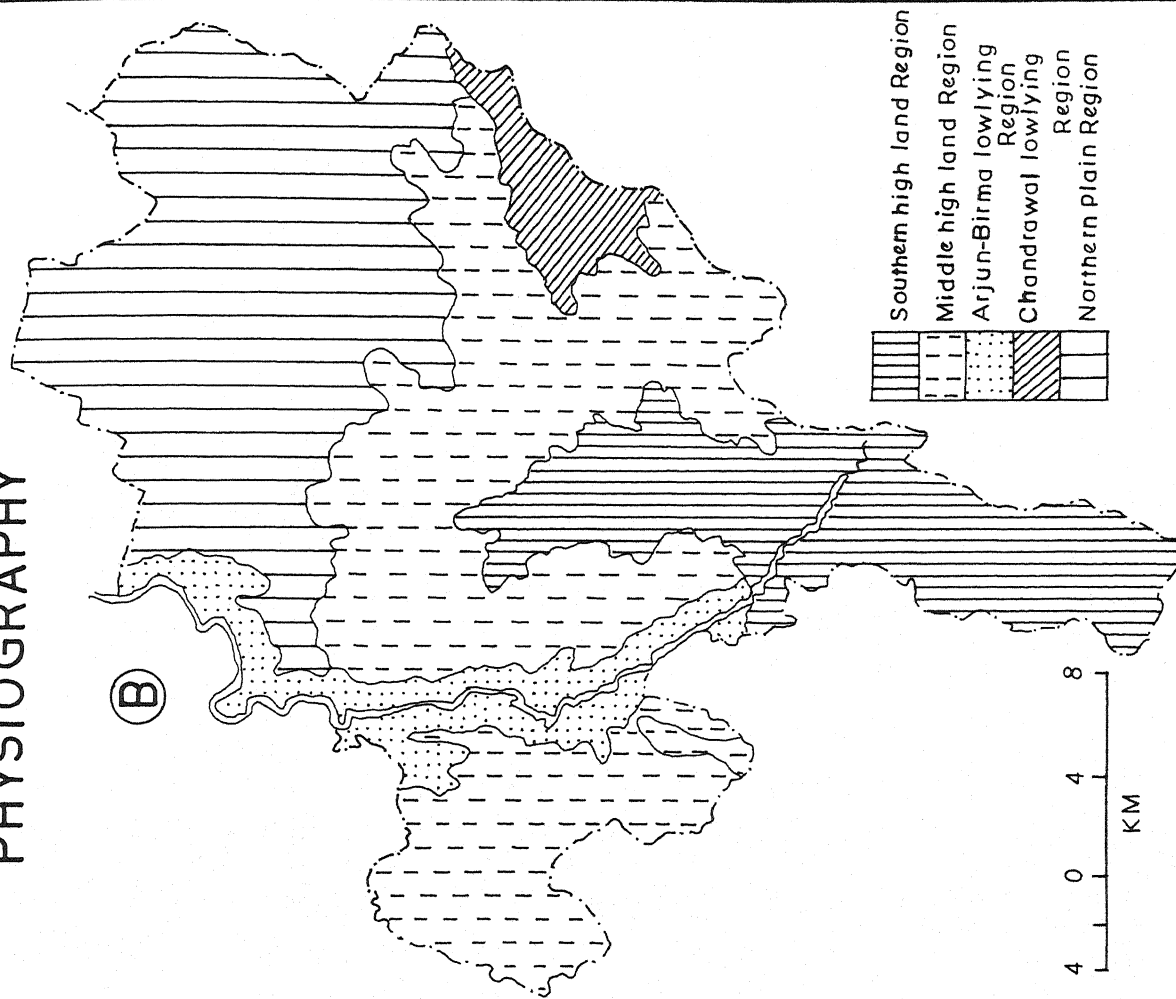



Fig. 3·2

(v) उत्तरी मैदानी क्षेत्र (Northern Plain Region)

यह एक समतल मैदानी भू-भाग है जो अनेक छोटी-छोटी बरसाती नदियों से प्रभावित है जिनमें सीहु, गढ़ई तथा परथनियाँ नाला प्रमुख है यहाँ की मिटटी उपजाऊ है तथा सम्पूर्ण भू-भाग पर कृषि की जाती है।

जलवायु (Climate)

किसी क्षेत्र या स्थान की एक दीर्घ कालीन मौसम की औसत अवस्था को जलवायु कहतें हैं, जिसमें विभिन्न वायुमण्डलीय तत्वों पवन की दिशा, तापमान, वर्षा एवं आर्द्रता के संयोजित रूप की अभिव्यक्ति होती है। बुन्देलखण्ड के अन्य क्षेत्रों की भाँति यहां की जलवायु भी मानसूनी है। सामान्यतया अध्ययन क्षेत्र में ग्रीष्म ऋतु में सर्वाधिक गर्मी पड़ती है। मई एवं जून में यहाँ का तापमान 35° से 47° सेल्सियस तक पहुँच जाता है। दिन में 11 बजे से सायं 5 बजे तक अत्यधिक गर्म हवा चलती है जिसे 'लू'' कहते हैं जिससे दोपहर में लोगों को घर से बाहर निकलना कठिन हो जाता है। यहाँ दिन अत्यधिक गर्म तथा रातें शीतल व सुहावनी होती हैं, जो इस क्षेत्र के मौसम की विशेषता है। शीत ऋतु में यहाँ का तापमान औसत 8° से 15° सेल्सियस तथा न्यूनतम् तापमान 4.8° सेल्सियस तक पहुँच जाता है। वर्षा मुख्यत: जुलाई से सितम्बर के मध्य होती है। आसैत वार्षिक वर्षा यहां लगभग 400 मि.मी. आँकी गयी है। वर्ष में सबसे अधिक वर्षा जुलाई व अगस्त माह में होती है (सारिणी संख्या 3.1)। 1994 में सर्वाधिक वर्षा अगस्त माह में (181.86 मिमी.) रिकार्ड की गयी।

सारिणी संख्या 3.1

चरखारी तहसील में विभिन्न महीनों में होने वाली वर्षा का विवरण (मि.मी.में)

वर्ष	जन0	फर0	मार्च	अप्रैल	मई	जून	जुलाई	अग0	सित0	अक्टू0	नव0	दिस0	योग वर्ष
1986	3.0	-	-	-	-	67.3	125.2	50.7	59.9	-	-	-	306.1
1990	-	-	-	-	-	19.9	170.6	145.6	23.9	-	-	-	360.0
1994	32.4	11.0	-	1.2	-	11.6	155.2	181.86	141.0	-	-	-	534.26

स्रोत- चरखारी विकास खण्ड कार्यालय से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर, 1995

सारिणी संख्या 3.1 के अवलोकन से स्पष्ट है कि शीत ऋतु में वर्षा बहुत कम होती है तथा वर्ष की सम्पूर्ण वर्षा का 97.61 प्रतिशत भाग जून से सितम्बर माह के बीच होता है एवं मात्र 2.39 प्रतिशत वर्षा जनवरी या कभी-कभी फरवरी माह में होती है। स्थानिक स्तर पर वर्षा की मात्रा तथा समय की अनिश्चितता के कारण क्षेत्र का कृषि उत्पादन प्रभावित होता है।

प्रवाह तन्त्र (Drainage Pattern)

अध्ययन क्षेत्र का दक्षिणी भाग शेष क्षेत्र की तुलना में ऊँचा है। अतः सामान्य ढ़ाल दक्षिण से उत्तर की ओर है, किन्तु मध्यवर्ती क्षेत्र पूर्वी और पश्चिमी भाग की अपेक्षा ऊँचा होने के कारण यहाँ से दोनो ही तरफ को पानी का प्रवाह होता है, किन्तु बाद में पूर्व की ओर प्रवाह होने लगता है। प्रवाह तन्त्र के अन्तर्गत क्षेत्र विशेष में प्रवाहित होने वाली नदियों या नालों का अध्ययन किया जाता है, जिनकी प्रकृति क्षेत्र में विद्यमान भौमकीय संरचना, उच्चावच्च, वर्षा एवं तापमान की मात्रा पर आधारित होती है। शोध क्षेत्र के अन्तर्गत प्रवाहित होने वाली नदियों में वर्मा, अर्जुन, चन्द्रावल, सीहू आदि प्रमुख हैं जिनका विस्तृत विवरण निम्न है।

(i) **बर्मा नदी-** यह वेतवा की सहायक नदी है जो कि जैतपुर (कुल पहाड़ तहसील) के पास स्थित पहाड़ी क्षेत्र से निकलती है तथा अध्ययन क्षेत्र में इसकी कुल लम्बाई 10 कि0मी0 है। यह नदी दक्षिण पश्चिम से प्रवाहित होती हुई पश्चिमी सीमा पर स्थित बल्लांय ग्राम के पास इस क्षेत्र में प्रवेश करती है तथा मोड़दार मार्ग का अनुसरण करती हुई बरेण्डा गांव तक चरखारी तथा राठ तहसील की सीमा बनाती है। तत्पश्चात् मौदहा एवं राठ तहसील की सीमा बनाते हुए आगे प्रवाहित होती है। बल्लांय गांव के पास इस नदी का मोड़ इतना अधिक है, कि गोखुर झील जैसा प्रतीत होता है। इसमें ग्रीष्म ऋतु में पानी की मात्रा बहुत कम हो जाती है। अतः सुगमता पूर्वक पार किया जा सकता है। वैसे यह वर्ष भर प्रवाहित होने वाली नदी है।

(ii) **अर्जुन नदी-** यह एक छोटी बरसाती नदी है जो कि वर्मा की सहायक नदी है। इसका उद्गम स्थल चरखारी तहसील के सूपा गांव के पास है। यह नदी दक्षिण पूर्व से दक्षिण पश्चिम की ओर प्रवाहित होती है तथा गुढ़ा गांव के पास से इसके प्रवाहित होने की दिशा उत्तर की ओर हो जाती है। आगे चलकर बल्लांय गांव के पास यह नदी वर्मा नदी में मिल जाती है। यह नदी अध्ययन क्षेत्र के सबसे अधिक क्षेत्र को प्रभावित करती है। अकठोंहा गांव के पास इस पर अर्जुन बांध बनाया गया है (चित्र सं0 3.3A)।

(iii) **चन्द्रावल नदी-** यह एक छोटी बरसाती नदी है जिसका उद्गम स्थल चरखारी कस्बा के दक्षिण पूर्व में स्थित जार्टिनगंज का पहाड़ी क्षेत्र है। यहां से यह उत्तर पूर्व की ओर प्रवाहित होती हुई शिवहार गांव के पास समीपवर्ती तहसील महोबा में प्रवेश करती है तत्पश्चात् आगे बढ़ती हुई बांदा जनपद के पैलानी कस्बे के पास केन नदी में मिल जाती है। शिवहार गांव के पास इस नदी में चन्द्रावल बाँध बनाया गया है।

(iv) **सीह नदी-** यह भी एक छोटी बरसाती नदी है जो चरखारी तहसील से 6 किमी0 उत्तर में मलखानपुर गांव से प्रारम्भ होती है तथा उत्तर पूर्व की ओर बहती हुई मौदहा तहसील के नरायच गांव के पास चन्द्रावल नदी में मिल जाती है।

तालाब (Tanks)

अध्ययनीय क्षेत्र में विभागीय जलाशयों की संख्या 03 है, जिनका कुछ क्षेत्रफल 1858 हैक्टेयर है इनमे मत्स्य पालन का कार्य किया जाता है। 1994-95 में सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद महोबा 1995 के अनुसार यहाँ 180 कुन्तल मत्स्य उत्पादन हुआ था। इसके अलावा क्षेत्र में मध्यम आकार के जलाशयों की संख्या 06 तथा लघु जलाशय 18 है। इसके अलावा प्रत्येक मानव बस्ती किसी न किसी छोटे तालाब के समीप स्थित है जो कि वहां के निवासियों की आवश्यकता पूर्ति में सहायक है।

मिट्टियाँ (SOILS)

मिट्टी एक मूलभूत संसाधन है। भूतल का लगभग सभी प्रकार का जीवन इस पर निर्भर है। क्योंकि सभी प्राणियों को भोजन प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से मिट्टी से ही मिलता

CHARKHARI TAHSIL
DRAINAGE PATTERN
N
A
Birma R.
Garhai N.
Parthaniya N.
Sihu N.
N. Chandrawal
Baswaha N.
Arjun N.
Bhandar N.
4 0 4 8
KM
CHARKHARI TAHSIL
SOILS
B
Reddish Brown Soil
Brown and Gray
Brown Soil
Shallow Black Soil
Deep Black Soil
4 0 4 8
KM

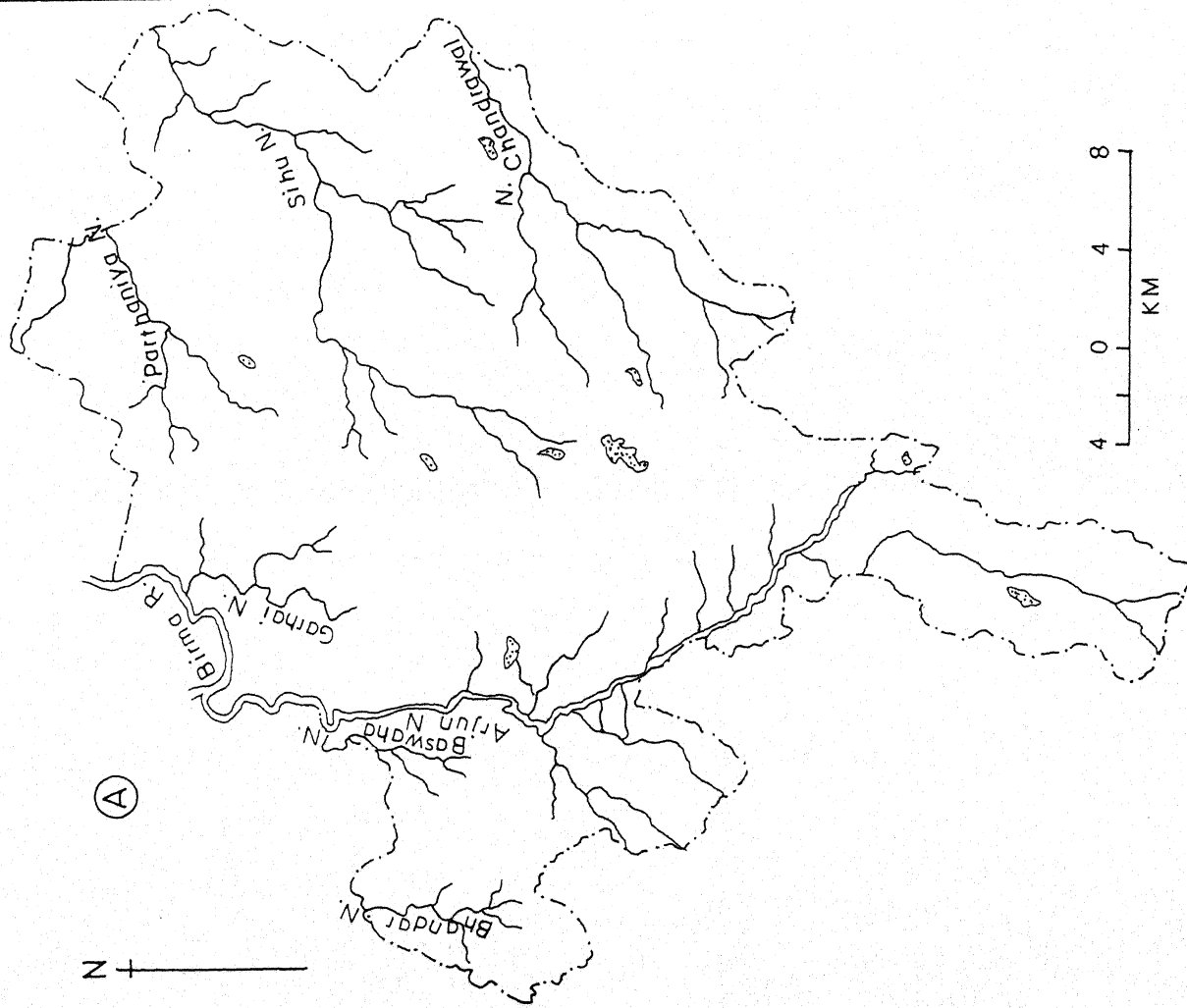
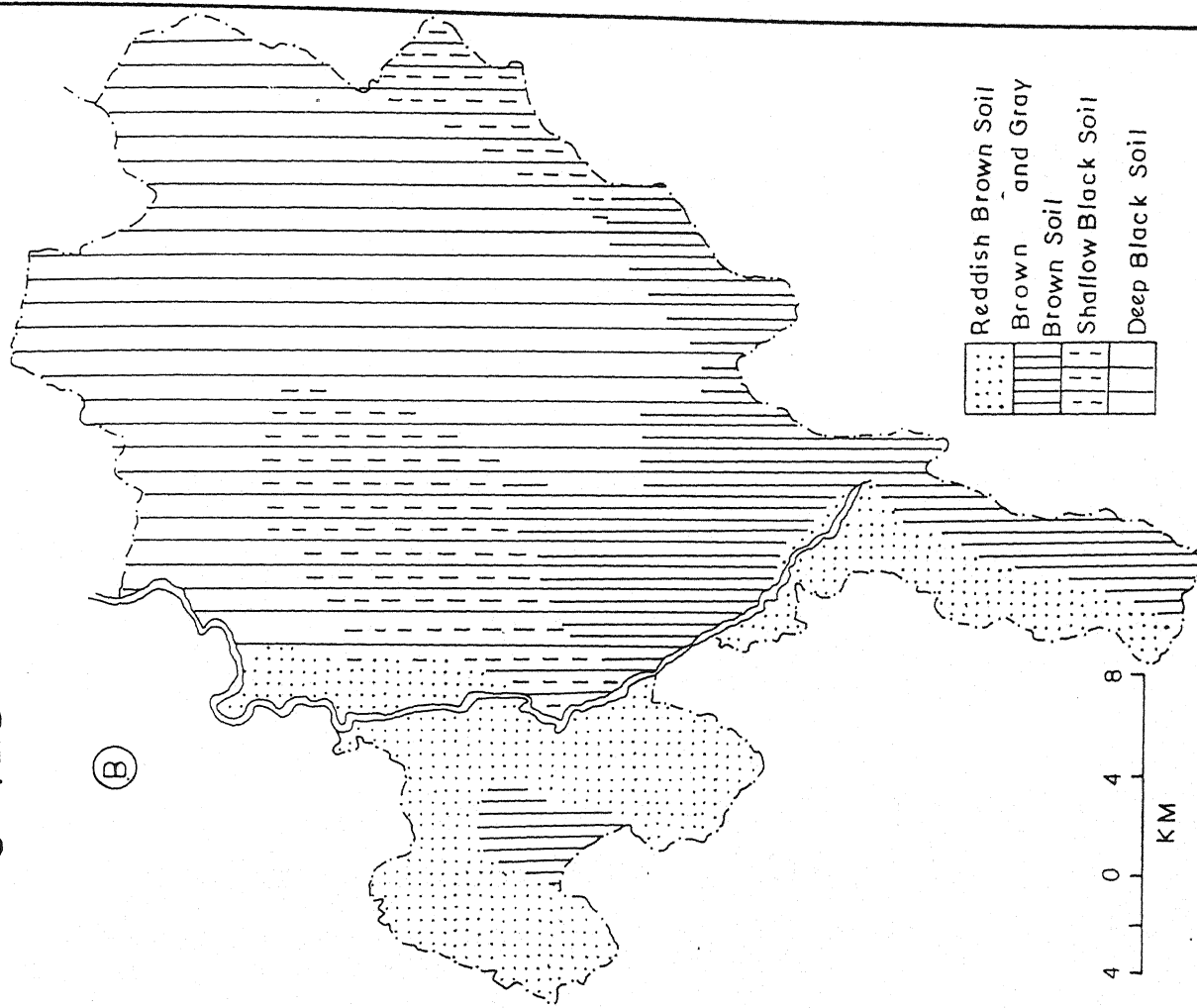



Fig. 3·3

है। व्यवहारिक रूप से मानव की सभी आर्थिक क्रियाकलापों का आधार मिट्टी है। अध्ययन क्षेत्र एक कृषि प्रधान क्षेत्र है जिसकी जनसंख्या का लगभग 80.0 प्रतिशत भाग कृषि पर निर्भर करता है। कृषि मिट्टी पर निर्भर करती है। मिट्टी के समुचित ज्ञान हेतु मिट्टी का निर्माण, तत्व एवं कारक तथा भौतिक विशेषताओं आदि के सम्बन्ध में ज्ञान होना आवश्यक है। शोध क्षेत्र में निम्नलिखित प्रकार की मिट्टयाँ पायीं जाती हैं (चित्र सं0 3.3B)।

(1) लाल भूरी मिट्टी या रॉकड़ (Reddish Brown Soil)

यह मिट्टी अध्ययनीय क्षेत्र के दक्षिणी पश्चिमी भाग में अर्जुन नदी के पश्चिमी किनारे तथा उत्तर में बल्लांय गांव तक एक संकरी पट्टी के रूप में पायी जाती है जो कि बुन्देलखण्ड के अन्य क्षेत्रों में पायी जाने वाली रॉकड़ मिट्टी से मिलती जुलती है। यह मिट्टी चरखारी तहसील के लगभग 20.6 प्रतिशत भाग पर पायी जाती है। इसमें खनिज चट्टानों के बड़े-बड़े कण विस्तृत रूप में मिलते हैं। निचली सतहों पर इसके कण छोटे होतें हैं तथा बालुका जमीन मिलती है। इन मिट्टियों में जलोत्सरण तीव्र होता है तथा मृदा में जल का बहाव तीव्र होता है। इसके क्षेत्र में भूमिगत जल का स्तर काफी नीचा होता है जो कि लगभग 10 से 15 मीटर तक गहरा होता है (खान, 1987)। चरखारी तहसील के सालट, बालचौर, गोरखा, गौरहरी आदि क्षेत्रों में पायी जानें वाली इस मिट्टी में बालू की मात्रा 45 से 84 प्रतिशत तक पायी गयी है। यह मिट्टी जल के सम्पर्क में लाल भूरे रंग में परिवर्तित हो जाती है। सतह पर चीका मिट्टी की मात्रा भी पायी जाती है। यह अम्लीय अथवा क्षारीय नहीं है तथा इसमें जीवांश की मात्रा बहुत कम होती है। यह अधिक उपजाऊ मिट्टी नहीं है। इसमें चूने की मात्रा 16 से 09 प्रतिशत तक मिलती है। इस मिट्टी में ज्वार, गेहूँ, मक्का तथा अन्य फसलें उगायीं जाती हैं। इसे बुन्देलखण्ड टाइप-1 मिट्टी भी कहते हैं।

(ii) भूरी तथा ग्रे भूरी मिट्टी या पड़ुवा (Brown And Grey Brown Soil)

चरखारी तहसील के दक्षिणी भाग में भूरे तथा हल्के स्लेटी (ग्रे) रंग की पड़ुवा मिट्टी पायी जाती है। इसके अन्तर्गत चरखारी तहसील का लगभग 20.0 प्रतिशत भाग आता

हैं। कणों की बनावट के आधार पर यह मिट्टी सतह पर हल्की एवं गहराई पर मटियार होती है। ये मिट्टयाँ अधिकांशतः पानी न रूकने वाले क्षेत्रों में मिलती है जहां जलोत्सरण की समस्या नहीं होती, सतह पर लवण तथा परिच्छेदिका में कंकण नहीं पाये जाते हैं। इसमें गहराई बढ़ने पर लोहा तथा एल्युमिनियम की मात्रा बढ़ती है। चूना मध्यम मात्रा में पाया जाता है। जिसकी मात्रा 0.63 से 0.99 प्रतिशत तक है। लवण आधारण मात्रा में मिलते हैं। 27 मि0ई0 विनयम क्षमता वाली इन मिट्टयों में विनियम कैल्शियम की मात्रा 18.4 से 19.6 मि0ई0 तक मिलती है और इस प्रकार कुल का लगभग 78 प्रतिशत हो जाता है (बाजपेयी 1979)। चरखारी तहसील में यह मिट्टी दक्षिणी भाग में टोला सोयम गांव से प्रारम्भ होकर स्वासामाफ, नरेड़ी, सूपा का पूवी भाग, जार्टिन गंज, चरखारी तथा महाराज गंज तक पायी जाती है। कृषि की दृष्टि से यह मिट्टी महत्वपूर्ण है। इसमें गेहूँ चना के अलावा अन्य फसलें भी उगायीं जाती हैं। इसे बुन्देलखण्ड टाइप-2 मिट्टी भी कहतें हैं।

(iii) उथली काली मिट्टी (हल्की मार) (Shallow Black Soil)

यह मिट्टी चरखारी तहसील के 16.2 प्रतिशत भाग पर पायी जाती है। यह मिट्टी पहाड़ी क्षेत्रों से दूर अर्थात मैदानी भागों में मिलती है। यह मटियार होती है। इस प्रकार की भूमि में ग्रीष्म ऋतु में दरारें पड़ जाती हैं। जल के सम्पर्क में आने पर इसका आयतन 20 से 30 प्रतिशत तक बढ़ जाता है और मिट्टी फूल जाती है, लेकिन परिच्छेदिका की परतों में कोई अन्तर नहीं मिलता। सतह पर पायी जाने वाली मटियार दोमट गहराई पर मटियार में बदल जाती है। इसकी विनियम क्षमता 33 से 34 मि0ई0 प्रतिशत होती है (बाजपेयी 1979)। इसमें विनियम कैल्शियम अधिक होता है। इस मिट्टी में कृषि सम्बन्धी अनेक कठिनाइयाँ आती हैं, जिनके कारण इसका प्रबन्धन कठिन है। इस मिट्टी में विशेषतः ज्वार, गेहूँ की फसल होती है। इसे बुन्देलखण्ड टाइप-4ए मिट्टी कहतें है। यह मिट्टी चरखारी तहसील के मध्यवर्ती भाग विशेषतया खरेला, रिवई, मरकुई, सन्तोषपुरा, जसवारी तथा दक्षिण में गुढ़ा तक पायी जाती है। इसके अलावा मध्यवर्ती पूर्वीभाग में बृजपुर शिवहार, कमलखेड़ा, सलुवा तथा कनेरी गांवों के क्षेत्रों में पायी जाती हैं।

(iv) गहरी काली मिट्टी (भारीमार) (Deep Black Soil)

चरखारी तहसील के लगभग 43.2 प्रतिशत भाग में यह मिट्टी पायी जाती है। यह मिट्टी भारी होती है, इसलिए इसे भारी मार मिट्टी कहा जाता है। इसमें चूने की मात्रा अधिक होती है, और चूने के कंकण विभिन्न सतहों पर पाये जातें हैं। यह जल के सम्पर्क में आने पर फूल जाती है। यह मिट्टी हर सतह पर मटियार है, तथा 66 से 78 प्रतिशत तक जल धारण कर सकती है। लोहा तथा एल्युमिनियम की मात्रा अधिक जबकि जीवांश पदार्थ और खनिज लवण कम मात्रा में पाये जातें हैं। इसकी विनियम क्षमता अधिक है किन्तु 92 से 97 प्रतिशत तक विनियम कैल्शियम पाया जाता है। जल के सम्पर्क में आने पर फूलने के बाद जब सूखती है तो इसमें दरारें पड़ जाती हैं। इसलिए इनका प्रबन्धन कठिन है समय से जुताई करने पर ही इसमें शस्य उत्पादन संभव है। यह मिट्टी चरखारी तहसील के सबसे अधिक भू-भाग पर पायी जाती है। इसका विस्तार चरखारी तहसील के सम्पूर्ण उत्तरी भाग तथा दक्षिण में चरखारी कस्बा तक है।

(2) वन एवं उद्यान (Forest & Orchards)

अध्ययन क्षेत्र बुन्देलखण्ड के पठारी क्षेत्र का एक हिस्सा होने के कारण प्राचीन काल से ही वनाच्छादित रहा है। तहसील का दक्षिण भाग छोटी-छोटी पहाड़ियों का क्षेत्र है, जो कि प्राचीन समय में शुष्क पर्ण पाती वनों से ढ़का था, जिसमें अनेक वन्य पशु पाये जाते थे। किन्तु वर्तमान समय में बढ़ती जनसंख्या और विकास के आयामों के कारण वनों का सफाया पूर्णरूपेण हो चुका है। ऐसा माना जाता है कि अध्ययन क्षेत्र में मानव बस्तियों का प्रादुर्भाव तथा विकास इन पहाड़ियों के वनाच्छादित पाद प्रदेशों में हुआ। इसका प्रमाण वे बस्तियाँ हैं जिनका नामकरण भी वन प्रदेशों के नाम पर हुआ, जैसे सालट, इमिलिया डॉग आदि। ये दोनों क्षेत्र 1950 तक चरखारी नरेशों के शिकार गाह रहे हैं। लेकिन वर्तमान समय में इन वन प्रदेशें का स्थान हरे-भरे खेतों तथा मानवीय अधिवासों ने ले लिया है। यहां के वनों के प्रमुख वृक्ष शीशम, महुवा, पीपल, बबूल, नीम, खैर, जामुन, करौंदा, तेंदू आदि हैं। वर्तमान समय में अध्ययन क्षेत्र में मात्र 3095 हैक्टेयर क्षेत्र में वन तथा 133 हेक्टेयर क्षेत्र में बाग एवं उद्यान पाये जाते हैं। जो कि क्षेत्र के कुल प्रतिवेदित क्षेत्र का मात्र 4.0 तथा 0.2 प्रतिशत हिस्सा रह गये हैं और पर्यावरण सन्तुलन की दृष्टि से अत्यन्त न्यून हैं। निष्कर्षत:

प्राकृतिक संसाधनों के दुरूपयोग से गांवों की अस्मिता खतरे में पड़ गयी है, इसके लिए यह आवश्यक है कि पृथ्वी के हरे भरे श्रृंगार को न उजाड़े तथा प्रकृति के प्रति सदैव संवेदनशील रहें (मिश्र 1999)। इन्हीं तथ्यों को ध्यान में रखकर क्षेत्र में सामाजिक वानिकी के अन्तर्गत वनों का विकास किया जा रहा है।

आर्थिक आधार (Economic Base)

भूमि उपयोग एवं फसल चक्र (Land use And Cropping Pattern)

चरखारी तहसील की अर्थव्यवस्था का प्रमुख आधार कृषि है। यहाँ की लगभग 90 प्रतिशत जनसंख्या कृषि कार्यों में लगी है। तहसील के सम्पूर्ण क्षेत्रफल 77.2 प्रतिशत भाग पर कृषि की जाती है। क्षेत्र के सामान्य भूमि उपयोग का विवरण चित्र संख्या 3.4 A तथा सारिणी संख्या 3.2 से स्पष्ट है। सारिणी संख्या 3.2 के विश्लेषणात्मक अध्ययन करने के पश्चात् यहां के सामान्य भूमि उपयोग को तीन भागों में बाँटा जा सकता है।

(i) **कृषि हेतु अनुपलब्ध भूमि-** चरखारी तहसील के सम्पूर्ण क्षेत्रफल 8.7 प्रतिशत भाग कृषि के लिए अनुपलब्ध है। जिसके अन्तर्गत 1.7 प्रतिशत भाग ऊसर भूमि के अन्तर्गत आता है, जो कि कृषि के लिये बेकार है, जबकि 7.0 प्रतिशत भाग बस्ती, सड़क, तालाब, भीटा आदि अन्य उपयोग में होने के कारण कृषि के लिए अनुपलब्ध है।

(ii) **कृषि योग्य बंजर एवं परती भूमि-**चरखारी तहसील की 12.5 प्रतिशत भूमि कृषि योग्य बंजर[१] एवं परती[२] भूमि के अनतर्गत आती है। अध्ययन क्षेत्र का यह एक महत्वपूर्ण भाग है। जिसमें कुछ सुधार करके कृषि योग्य तथा वनोद्यान के रूप में विकसित किया जा सकता है।

---

१ भूमि अभिलेख पुस्तिका के अनुसार जब कोई खेत 5 वर्ष से अधिक समय के लिए उसकी श्रेणी में बिना किसी बदलाव के जोता नहीं जाता तो ऐसी भूमि को छठवें वर्ष बंजर का नाम दे दिया जाता है।

२ कृषि योग्य भूमि जब एक निश्चित. समय के लिए नही जोती जाती है तो इस प्रकार की भूमि परती कहलाती है।

सारिणी संख्या - 3.2

सामान्य भूमि उपयोग - 1993-94

क्रमांक	भूमि उपयोग श्रेणी	क्षेत्रफल हैक्टेयर में	प्रतिशत
1.	कुल प्रतिवेदित क्षेत्र	76923.00	-
2.	वन	3095.00	4.0
3.	उद्यान एवं बाग	133.00	0.2
4.	कृषि योग्य बंजर भूमि	4402.00	5.7
5.	वर्तमान परती	3367.00	4.4
6.	अन्य परती	1858.00	2.4
7.	ऊसर एवं कृषि अयोग्य भूमि	1290.00	1.7
8.	कृषि हेतु अनुपलब्ध भूमि के अन्तर्गत	5369.00	7.0
9.	चारागाह	20.00	0.02
10.	शुद्ध बोया गया क्षेत्र	57389.00	74.6
11.	एक से अधिक बार बोया गया	2022.00	2.6
12.	सम्पूर्ण बोया गया क्षेत्र-	59411.00	77.2
	(i) रबी के अन्तर्गत क्षेत्र	50491.00	65.6
	(ii) खरीफ के अन्तर्गत क्षेत्र	8875.00	11.5
	(iii) जायद के अन्तर्गत	45.00	0.05
13.	कुल सिंचित क्षेत्रफल	12088.00	21.0
14.	शुद्ध सिंचित क्षेत्रफल	12006.00	20.9

स्रोत- सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद महोबा 1995

(iii) **कृषि योग्य भूमि**-कृषि योग्य भूमि जिसके अन्तर्गत शुद्ध बोया गया क्षेत्र सम्मिलित है, का क्षेत्रफल 57389 हैक्टेयर (74.6 प्रतिशत) है। प्राचीन बसाव, औद्योगीकरण का अभाव तथा न्यून, शैक्षिक स्तर आदि के कारण भूमि का अत्यधिक उपयोग कृषि कार्यों

CHARKHARI TAHSIL
LAND-USE
1994-95
CROPPING PATTERN
1994-95
A
B
N
RABI
KHARIF
Net Sown area
Culturable waste land
Uncultivable land
Forest & Orchards
RABI
Wheat
Barley
Oil seeds
Pulses
Others
KHARIF
Bajra
Rice
Oil seeds
Pulses
Others
4 0 4 8 12
KM

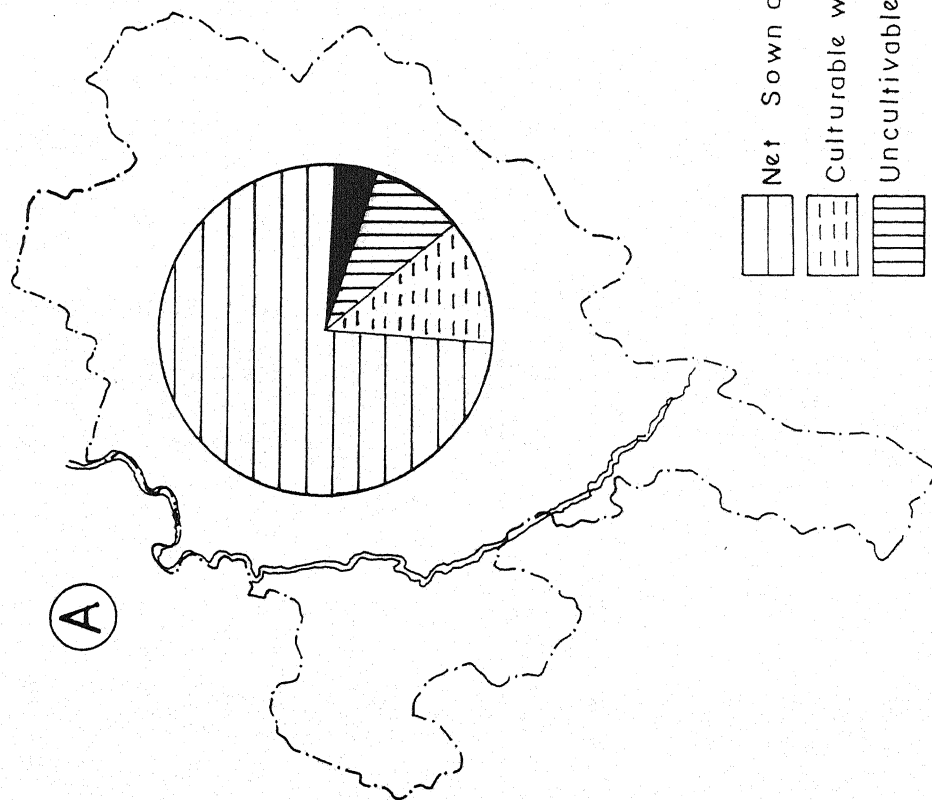
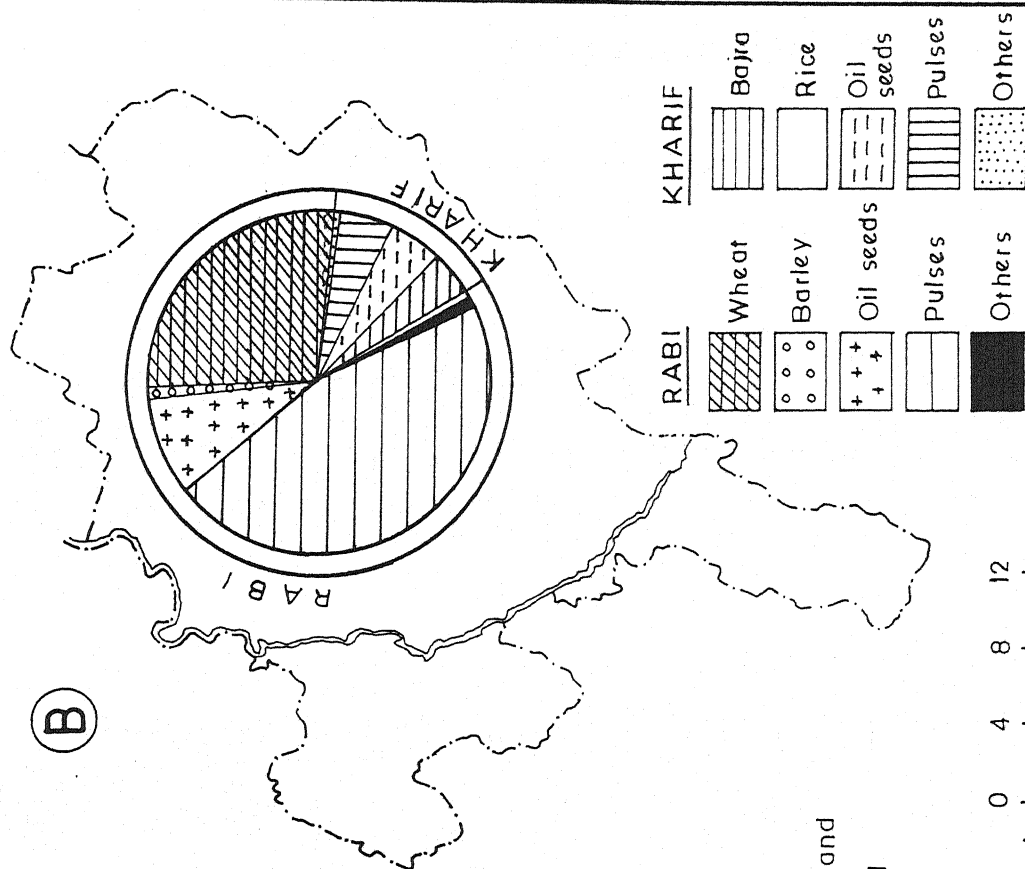



Fig. 3·4

में होना स्वाभाविक ही है। क्षेत्र में वनों के अन्तर्गत कुल क्षेत्रफल का मात्र 4.0 प्रतिशत भू-भाग है, जो कि आनुपातिक दृष्टि से बहुत कम है। वनों की उपयोगिता को ध्यान में रखते हुए कृषि योग्य बेकार भूमि एवं ऊसर भूमि में वृक्षारोपड़ करके, वनों का क्षेत्र बढ़ाया जा सकता है। चरखारी तहसील में सिंचाई की सुविधाओं की कमी के कारण मात्र 2.6 प्रतिशत भूमि ही द्विफसली क्षेत्र के अन्तर्गत आती है। वर्तमान जनसंख्या के भरण पोषण हेतु कृषि के सघन उपयोग का अधिक महत्व है जिसे कृषि उत्पादन में सहायक आवश्यक सुविधाओं को प्रदान कर पूर्ण किया जा सकता है।

कृषि अर्थव्यवस्था के विश्लेषण से स्पष्ट है, कि यहाँ के अधिकांश कृषक, कृषि कार्य में परम्परागत तरीका ही अपनाये हुए हैं। इसका प्रमुख कारण यह है कि यहां के अधिकांश कृपक लघु एवं सीमान्त श्रेणी में आते हैं, इसके अलावा कृषि की मानसून पर निर्भरता, असमय न्यूनाधिक वर्षा तथा फसलों की रूग्णता जैसी समस्याओं ने यहां के किसानों की कमर तोड दी है। लगभग 20.0 प्रतिशत कृषक ही केवल धनी वर्ग के या बड़े कृषक हैं, जो कि नयी तकनीक या सुविधाओं का उपयोग कर पातें हैं। बुन्देलखण्ड के अन्य क्षेत्रों की भांति यहाँ की कृषिगत भूमि का उपयोग रबी, खरीफ एवं जायद फसलों के अन्तर्गत किया जाता है।

खरीफ शस्य में भूमि उपयोग-खरीफ शस्य के अन्तर्गत चरखारी तहसील के सम्पूर्ण बोये गये क्षेत्र का 14.9 प्रतिशत भाग आता है। (चित्र संख्या 3.4B)।

खरीफ उपजों के अन्तर्गत खाद्यान्न फसलों की प्रधानता है क्योंकि इसके अन्तर्गत कुल बोये क्षेत्र का 14.9 प्रतिशत भाग आता है। ज्वार, बाजरा, धान, दालें (अरहर, उड़द) खाद्यान्न फसलों के अन्तर्गत आती हैं। इसके अलावा तिलहन के अन्तर्गत तिल की खेती बहुतायत मात्रा में जाती है। खरीफ शस्य के अन्तर्गत 33.9 प्रतिशत भूमि पर इसकी खेती की जाती है। (सारिणी संख्या 3.3)।

सारिणी संख्या - 3.3

चरखारी तहसील में खरीफ के अन्तर्गत क्षेत्रफल 1993-94 (हैक्टेयर में)

क्रमांक	फसलें	क्षेत्र	प्रतिशत
1.	चावल	46.00	0.5
2.	ज्वार	2357.00	26.6
3.	बाजरा	26.00	0.3
4.	सवाँ	67.00	0.8
5.	कोदो	72.00	0.8
6.	उड़द	836.00	9.4
7.	मूंग	427.00	4.8
8.	तिल	3008.00	33.9
9.	अरहर	1976.00	22.2
10.	अन्य	60.00	0.7
	योग	8875.00	100.0

स्त्रोत- सांख्यिकीय पत्रिका, जनपद महोबा-1995

रबी शस्य में भूमि उपयोग- रबी शस्य के अन्तर्गत चरखारी तहसील के कुल बोये गये क्षेत्र का 84.9 प्रतिशत भाग आता है (चित्र संख्या 3.4B)।

सारिणी संख्या 3.4 का अवलोकन करने से पता चलता है, कि रबी के अन्तर्गत कुल कृपित क्षेत्रफल के 88 प्रतिशत भाग पर खाद्यान्न बोये जाते हैं जिनमें गेहूँ, चना, मटर, मसूर आदि सम्मिलित हैं। किन्तु सारिणी संख्या 3.4 से यह भी स्पष्ट है कि खाद्यान्नों में प्रमुख गेहूँ का क्षेत्र मटर तथा चना की तुलना में कम है। अतः यह स्पष्ट हो जाता है कि गेहूँ केवल खाने के उद्देश्य से किसान लोग बोते हैं जबकि मटर तथा चना बेंचने के उद्देश्य से बोया जाता है। अध्ययन क्षेत्र में तिलहन की तरफ से किसानों ने मुँह फेर लिया क्योंकि मौसमी

दशाओं का कुप्रभाव तिलहन में जल्दी देखने को मिलता है। इसलिए संभवतः तिलहन का प्रतिशत रबी की कुल कृषित भूमि में 11.4 प्रतिशत ही है।

सारिणी संख्या - 3.4

चरखारी तहसील में रबी केअन्तर्गत क्षेत्रफल 1993-94 (हैक्टेयर में)

क्रमांक	फसलें	क्षेत्रफल	प्रतिशत
1.	गेहूँ	16186.00	32.1
2.	जौ	467.00	0.9
3.	चना	19583.00	38.8
4.	मटर	5459.00	10.8
5.	मसूर	2783.00	5.5
6.	लाही/सरसों	1088.00	2.2
7.	अलसी	4663.00	9.2
8.	अन्य	264.00	0.5
	योग	50491.00	100.0

स्रोत- सांख्यिकीय पत्रिका,जनपद महोबा-1995

सिंचाई के स्रोत (Source of Irrigation)

खेतिहर भूमि के विकास हेतु अपर्याप्त, अनिश्चित एवं अनियमित वर्षा वाले भागों में मानव द्वारा विभिन्न प्रकार के जल स्रोतों से भिन्न-भिन्न विधियों द्वारा खेतों में पानी उपलब्ध कराना सिंचाई कहलाता है। अध्ययन क्षेत्र सूखाग्रस्त क्षेत्र के अन्तर्गत आता है। 1993-94 के अनुसार इस क्षेत्र की कुल शुद्ध बोयी गयी भूमि का केवल 20.9 प्रतिशत भाग ही सिंचित है। इससे पूर्व 1992 में 16.5 प्रतिशत तथा 1985 में मात्र 7.3 प्रतिशत क्षेत्र ही सिंचित था।

सारिणी संख्या 3.5

तहसील चरखारी में विभिन्न साधनों द्वारा स्त्रोतानुसार वास्तविक सिंचित क्षेत्र -1993-94

(हैक्टेयर में)

स्रोत	वास्तविक सिंचित क्षेत्र	प्रतिशत	शुद्ध बोयी गयी भूमि का सिंचित क्षेत्र
नहर	7265.00	60.5	12.6
राजकीय नलकूप	38.00	0.3	0.2
निजी नलकूप	45.00	0.4	
कुएँ	1095.00	9.1	2.0
तालाब	309.00	2.6	0.5
अन्य	3254.00	27.1	5.6
योग	12006.00	100.0	20.9

स्त्रोत- सांख्यिकीय पत्रिका जनपद महोबा-1995

अध्ययन क्षेत्र के विभिन्न भागों में विकसित सिंचाई के साधनों में प्रमुख स्थान नहरों का है (चित्र संख्या 3.5 A)। इसके बाद दूसरा स्थान कुओं तथा तीसरा स्थान तालाबों का आता है। नहरों द्वारा सबसे अधिक भूमि सिंचित है, जो कि शुद्ध सिंचित क्षेत्रफल का 60.5 प्रतिशत है (सारिणी संख्या 3.5)। जबकि कुओं तथा तालाबों से शुद्ध सिंचित क्षेत्रफल का क्रमशः 9.1 तथा 2.6 प्रतिशत भाग सींचा जाता है।

सारिणी संख्या 3.5 के कालम संख्या-4 परीक्षण से स्पष्ट है कि तहसील चरखारी की शुद्ध बोयी गयी भूमिका 20.9 प्रतिशत क्षेत्र ही सिंचित है जिसमें सिंचाई की दृष्टि से नहरों का (12.6%) योगदान प्रमुख है। दूसरा स्थान कुओं (2.0%) तथा तीसरा स्थान तालाबों (0.5%) का आता है। इस क्षेत्र में नलकूपों का प्रायः आभाव सा है क्योंकि धरातल के नीचे

SOURCES OF IRRIGATION
CHARKHARI TAHSIL
3 0 3 6
KM
A
N
canal
Arjun main
CANAL
Gaurharimr.
River
Dam
Canal
Pump canal
Underconstruction
Bandhies
Tank
Tubewell
Well
INDEX MAP SHOWING DAMS OF STUDY REGION AND ITS ENVIRONS
Ainjhi M.R.
Baswari M.R.
Maudaha Dam
Arjun canal
Parsan
B
Gaurhari M.R.
Canal
Main
Sukh
Charkhari
Chandrawal Dam
Arjun Dam
Pawa sugra m.r.
Mauhari M.R.
Supa
R.S. CR
Kulpahar Tank
Belasagar Tank
4 0 4 8
KM

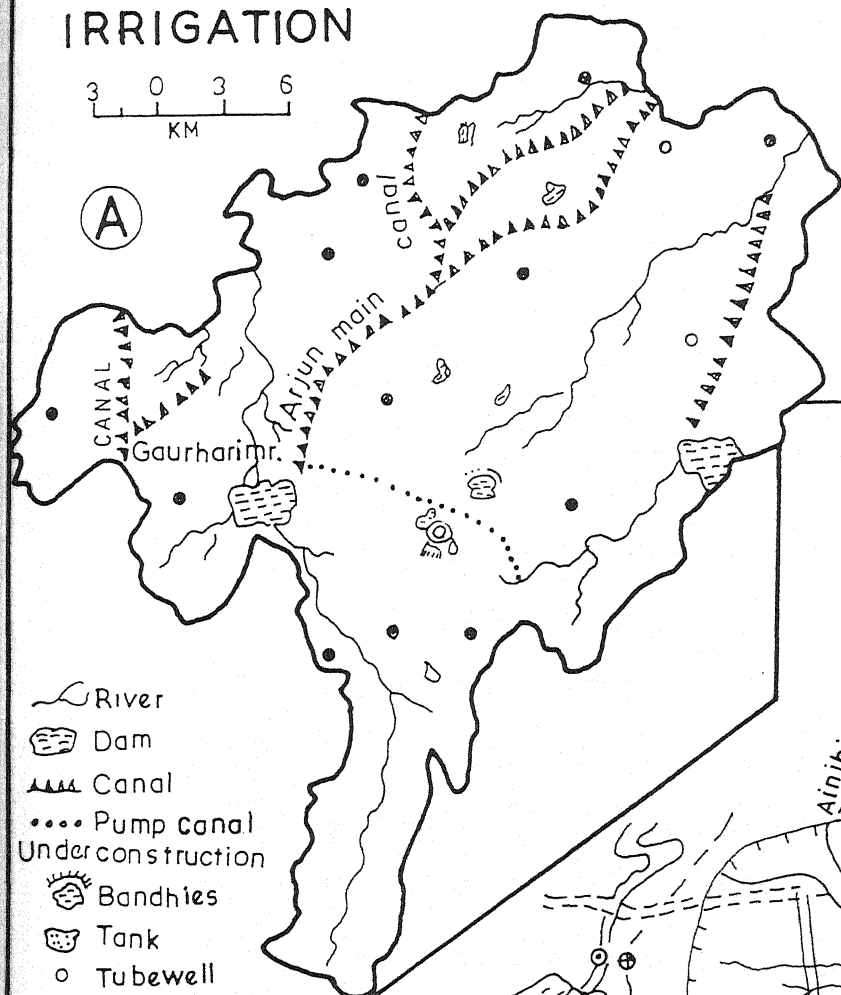
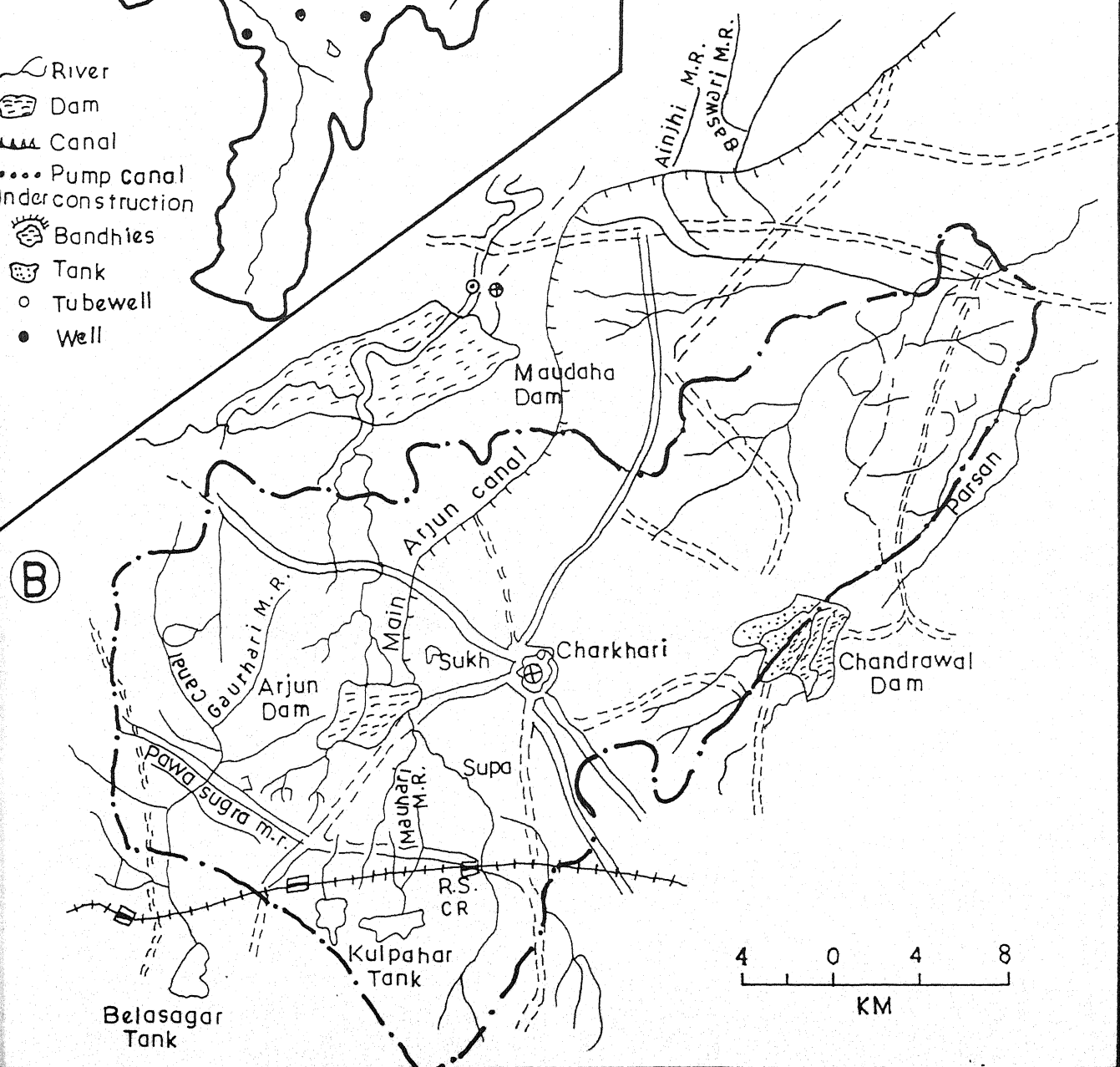



Fig. 3·5

गहराई में पत्थर होने के कारण सम्पूर्ण क्षेत्र में सरकारी तथा निजी प्रयासों के बावजूद नलकूपों की बोरिंग सफल नहीं हो पाती। सन् 1971 में इस क्षेत्र का चयन 'सूखा ग्रस्त क्षेत्र' कार्यक्रम के अन्तर्गत सिंचाई तथा पेयजल सुविधाओं को बढ़ाने हेतु किया गया था, जिस पर आज भी प्रयास जारी है। सिंचन साधनों के विस्तार के परिप्रेक्ष्य में नदियों पर बनाये गये बांधों का भी महत्वपूर्ण स्थान है (चित्र संख्या 3.5B)जिनसे नहरें निकालकर सिंचन सुविधाओं का विस्तार किया गया है।

खनिज एवं उद्योग धन्धे (Minirals and Industries)

यद्यपि अध्ययन क्षेत्र में कोई महत्वपूर्ण खनिज या बड़ा कारखाना नहीं है फिर भी क्षेत्र के दक्षिणी भाग में पत्थर पर आधारित खनन व्यवसाय सक्रिय है। गौरहरी में उपलब्ध गौरा पत्थर मुख्यतः पाइरोफिलाइट है, जो कि डायस्पोर के साथ मिलता है। यहाँ गौरहरी में इसके काफी बड़े संग्रह हैं। गौरा पत्थर मुलायम सोप स्टोन की तरह है जो किसी भी आकार में काटा जा सकता है। इससे विभिन्न किस्म के खिलौनें, मूर्तियाँ, ग्लास, प्लेट, स्लेट, बर्त्ती आदि बनायी जाती है। यहीं पर इस गौरा पत्थर का अनुमानित भंडार, 2,32,000 टन है। यहां का बना हुआ सामान महानगरों को भेजा जाता है जहां इन वस्तुओं की मांग अधिक है। इसके अलावा बसौट, खरेला तथा चरखारी की पहाड़ियों से पत्थरों को तोड़कर भवन निर्माण हेतु गिट्टी व ढोके तैयार किये जाते हैं। चरखारी कस्बे में दो स्टोन क्रेशर उद्योग चल रहे हैं, जिनमें गिट्टी, सोलम आदि पत्थर के विभिन्न उत्पाद तैयार किये जातें हैं जिनका उपयोग सड़क तथा इमारतों की छतें बनाने में किया जाता है। इन उद्योगों के अलावा क्षेत्र में कुछ कुटीर उद्योग भी विकसित है, जिनमें बांस की डलियां बनाना, खादी का कपड़ा तथा धागा बनाना, मिट्टी के वर्तन बनाना, सोने चाँदी के आभूषण बनाना, बर्फ बनाना, वस्त्रों की सिलाई, चमड़े के जूते बनाना, लोहे के बक्शे बनाना, फर्नीचर उद्योग, कृषि यन्त्र निर्माण एवं मरम्मत उद्योग जड़ी बूटियों पर आधरित उद्योग, बैटरी चार्ज, जनरल इन्जीनियरिंग वर्क्स आदि प्रमुख रूप से सम्मिलित हैं।

सामाजिक एवं सांस्कृतिक आधार

(Social and Cultural Base)

(1) जनसंख्या (Population)

वस्तुत: देश/क्षेत्र के विभिन्न भागों में प्राकृतिक वातावरण को संशोधित करके, सांस्कृतिक भू-दृश्य का सृजन करने वाला मानव, भौगोलिक अध्ययन का केन्द्र बिन्दु है। (ट्रिवार्था 1953)। वस्तुत: किसी भी क्षेत्र के आर्थिक विकास का आधारभूत तत्व मानव है। समाज में मनुष्य न केवल संसाधनों के उपयोग के आर्थिक प्रतिरूप का निर्धारण करता है, बल्कि वह स्वयं में एक गतिशील संसाधन है, क्योंकि यही प्राकृतिक संसाधनों के उपयोग की प्रक्रियाओं को नियोजित एवं प्रतिपादित करता है (खान, 1987)। संसाधनों के विकास एवं उपयोग की सम्पूर्ण प्रक्रियाओं में मानव स्वयं एक प्रमुख लाभार्थी है तथा जो विकास के स्तर के निर्धारण हेतु सतत् प्रत्नशील रहता है। इसी परिप्रेक्ष्य में जनसंख्या के वर्तमान तथा भविष्य की प्रवृत्ति का परीक्षण करना आवश्यक है। इसके अन्तर्गत जनसंख्या के वृद्धि की प्रवृत्ति, घनत्व व्यावसायिक ढांचा, साक्षरता आदि का गम्भीरता से परीक्षण किया गया है।

जनसंख्या का विकास (Growth of Population)

1991 जनगणना के अनुसार चरखारी तहसील की सम्पूर्ण जनसंख्या 1,22,824 है जो कि तहसील के 85 आबाद गांवों तथा खरेला एवं चरखारी नगरीय क्षेत्र में निवास करती है। सम्पूर्ण जनसंख्या में 89215 व्यक्ति ग्रामीण तथा 33609 व्यक्ति नगरीय क्षेत्र में रहते हैं। चरखारी तहसील के अन्तर्गत अनुसूचित वर्ग में कुल 30749 व्यक्ति आये हैं जो कुल जनसंख्या का 25 प्रतिशत हैं। सम्पूर्ण अनुसूचित जनंसख्या में 54.56 प्रतिशत पुरूष तथा 45.44 प्रतिशत स्त्रियाँ हैं। जनगणना विभाग लखनऊ तथा जिला संख्याधिकारी हमीरपुर से चरखारी तहसील की दो दशकों (1971-91) के जनसंख्या के विकस सम्बन्धी आंकड़ों के विश्लेषण यह ज्ञात होता है, कि 1971-81 कि दशक में ग्रामीण जनसंख्या के अतिरिक्त कुल एवं नगरीय जनसंख्या में लगातार वृद्धि हो रही है (सारिणी संख्या 3.6)।

सारिणी संख्या - 3.6

चरखारी तहसील की जनसंख्या के विकासीय प्रवृत्ति का विवरण (प्रतिशत में)

वर्ष	जनसंख्या			जनसंख्या में दशकीय वृद्धि		
	कुल	ग्रामीण	नगरीय	कुल	ग्रामीण	नगरीय
1971	91340	75564	15776	-	-	-
1981	104652	75094	29558	+14.5	-0.62	+87.36
1991	122824	89215	33609	+34.47	+18.06	+113.0

स्रोत- जनपद हमीरपुर जनगणना पुस्तिका सन् 1971, 1981 तथा राष्ट्रीय सूचना केन्द्र हमारीपुर से प्राप्त 1991 के आंकड़ों के विश्लेषण के आधार पर ।

1971-81 के दशक में ग्रामीण जनसंख्या में कमी का मुख्य कारण सीमा परिवर्तन माना जा सकता है। इस दशक में प्रशासनिक दृष्टि से कुलपहाड़ तहसील के कुलपहाड़ नगर सहित 222 आबाद गांव चरखारी तहसील से अलग हो गये जबकि मौदहा तहसील के मात्र 6 गांव व खरेला नगर क्षेत्र इसमें सम्मिलित हुए। इस प्रकार क्षेत्रफल की दृष्टि से इस तहसील ने खोया अधिक और पाया कम (चित्र संख्या 3.1 B)।

इसी प्रकार की प्रवृत्ति उत्तर प्रदेश तथा हमीरपुर जनपद के विश्लेषण से भी मिलती है। इसके पश्चात् चरखारी तहसील की जनसंख्या में 1981-91 के दशक से सतत् वृद्धि हो रही है। वर्तमान समय में गांवों की तुलना में नगरीय जनसंख्या में तीव्रगति से हो रही वृद्धि का प्रमुख कारण नगरों का आकर्षण माना जा सकता है। जहां विभिन्न प्रकार के क्रियाकलाप सम्पन्न होते हैं और मानव जीवन यापन के लिये रोजगार के अनेक अवसर सुलभ रहते हैं तथा मानव अपने को सुरक्षित महसूस करता है जबकि गांवों में आज भी असुरक्षा का वातावरण व्याप्त है।

जनसंख्या वितरण (Population Distribution)

किसी भी क्षेत्र की जनसंख्या के स्थानिक वितरण में वहाँ पर उपलब्ध होने वाले संसाधनों का प्रभाव पूर्णतः परिलक्षित होता है। इसके अतिरिक्त भौतिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक कारकों का प्रभाव भी जनसंख्या के वितरण पर स्पष्ट रूप से पड़ता है। क्षेत्र में

जनसंख्या वितरण के स्थानिक प्रतिरूप का कोई स्पष्ट लक्षण देखने को नहीं मिलता। चरखरी तहसील में जनसंख्या के वितरण हेतु निर्मित बिन्दुमान चित्र (चित्र संख्या 3.6 A) के अवलोकन से यह स्पष्ट है कि अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत दक्षिण में स्थित पहाड़ियों तथा अर्जुन एवं वर्मा नदी के क्षत-विक्षत क्षेत्र में छितरी जनसंख्या जबकि मध्यवर्ती एवं उत्तरी मैदानी क्षेत्र में जनसंख्या की सघनता देखनें को मिलती है। रिवई, गूढ़ा, गौरहरी, सूपा, ऐंचाना, बमरारा, बम्हौरीकला, खरेला, चरखारी जैसे सेवाकेन्द्रों के आसपास का क्षेत्र काफी सघन है।

घनत्व (Density)

किसी भी क्षेत्र में निवास करने वाले लोगों की संख्या तथा उस क्षेत्र के क्षेत्रफल के पारस्परिक अनुपात को जनसंख्या का घनत्व कहतें हैं, वस्तुतः जनसंख्या का घनत्व इस बात का द्योतक है कि किसी क्षेत्र में प्राप्त संसाधनों का उपयोग कितने लोग कर रहे हैं। जनसंख्या घनत्व के विश्लेषणात्मक अध्ययन से ज्ञात होता है कि किसी क्षेत्र की कितनी जनसंख्या क्षेत्र में प्राप्त संसाधनों पर निर्भर है। चरखारी तहसील की जनसंख्या का घनत्व 139 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0 है, जबकि उत्तर प्रदेश तथा महोबा जनपद का घनत्व क्रमशः 473 तथा 192 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। न्याय पंचायत स्तर पर जनंसख्या का घनत्व सारिणी संख्या 3.7 तथा चित्र संख्या 3.6 B में प्रदर्शित है।

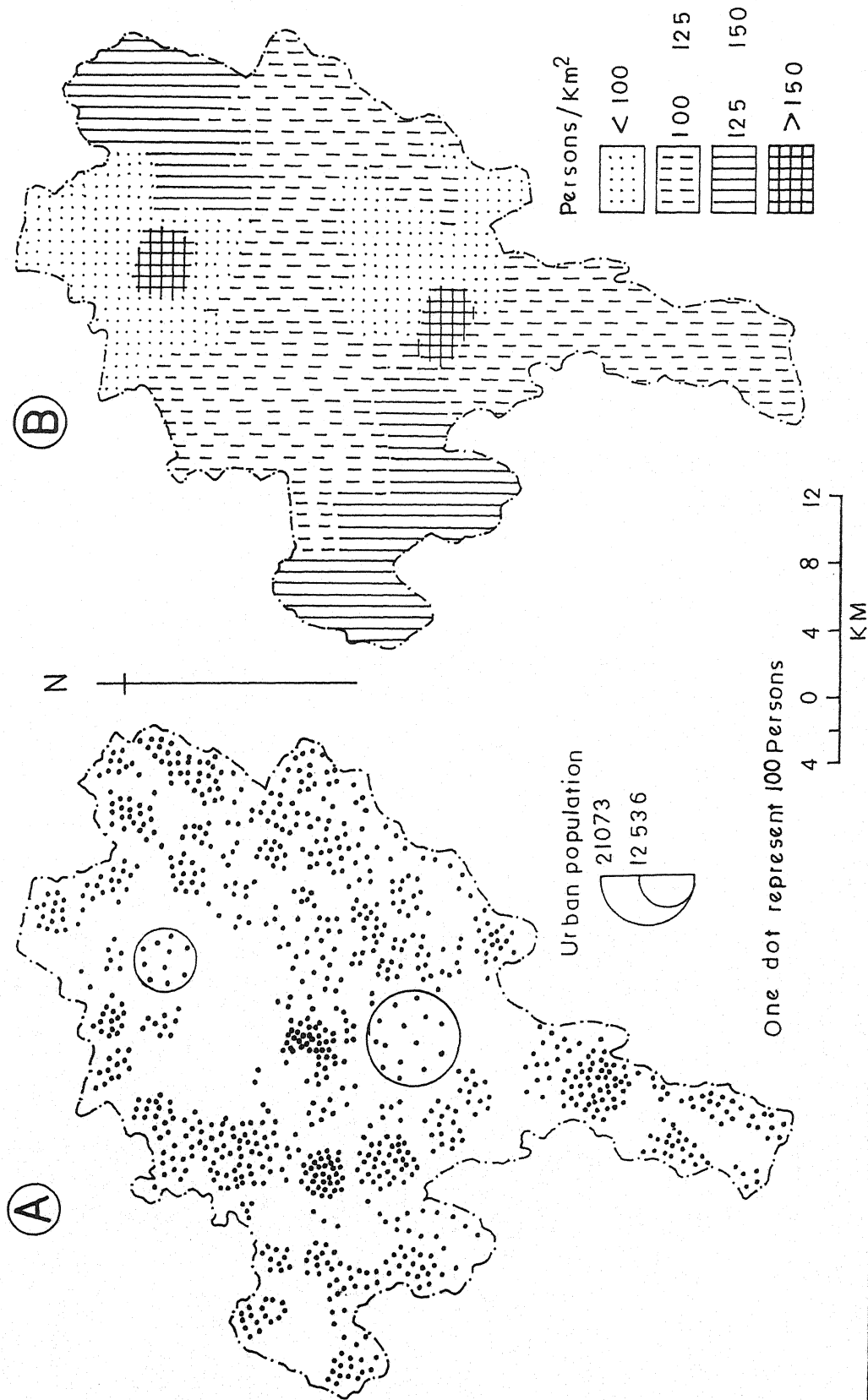
सारिणी संख्या-3.7

चरखारी तहसील की जनसंख्या का घनत्व 1991 (न्याय पंचायत स्तर पर)

न्याय पंचायत	खरेला देहात	ऐंचाना	बम्हौरी कलॉ	रिवई	गुढ़ा	गौरहरी	बमरारा	सूपा
जनसंख्या का घनत्व (प्रतिवर्ग कि0मी0)	64.3	137	112.3	112.5	119.8	127.6	55.3	122.2

स्त्रोत- राष्ट्रीय सूचना केन्द्र, हमीरपुर (1991) से प्राप्त ऑकड़ों के विश्लेषण के आधार पर।

अध्ययनीय क्षेत्र के नगरीय क्षेत्रों में जनसंख्या का घनत्व क्रमशः चरखारी में 2736 तथा खरेला में 1475 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है। चरखारी में अधिक घनत्व होने का

CHARKHARI TAHSIL
DISTRIBUTION OF POPULATION
DENSITY OF POPULATION
A
B
N
Urban population
21073
12 536
One dot represent 100 Persons
Persons/Km²
< 100
100 125
125 150
>150
4 0 4 8 12
KM
Fig. 3.6

प्रमुख कारण यह है कि बुन्देल राजाओं के शासन काल से ही यह एक प्रशासनिक केन्द्र रहा है, तथा आज भी तहसील एवं विकास खण्ड मुख्यालय है, जहाँ शैक्षणिक, चिकित्सकीय, विपणन तथा संचार जैसी अनेक सुविधायें हैं।

क्षेत्र में ग्रामीण तथा नगरीय जनसंख्या के घनत्व में बहुत अन्तर देखने को मिलता है। चित्र संख्य 3.6 B से स्पष्ट है, कि 150 से अधिक जनसंख्या घनत्व वाले क्षेत्रों मे चरखारी तथा खरेला नगरीय क्षेत्र आते हैं। 125-150 के मध्यम गौरहरी तथा ऐंचाना, 100-125 के मध्य बम्हौरी कलॉ,रिवई, गुढ़ा, सूपा और 100 से कम घनत्व वाले क्षेत्रों में खरेला देहात तथा बमरारा न्याय पंचायतें आती हैं।

आयु एवं लिंगानुपात (Age and Sex Ratio)

देश के अन्य भागों की तरह चरखारी तहसील में भी पुरूष एवं स्त्री युवा वर्ग की अधिकता है। स्त्री-पुरूष दोनों ही वर्गों में इस वर्ग की प्रधानता तीव्र उत्पादक शक्ति वाला परिवर्तन एवं उच्च निर्भरता अनुपात का द्योतक है (मिश्र 1981)। इस सम्बन्ध में चोपड़ा (1975) ने ठीक ही कहा है, कि बच्चों की यह वृद्धि क्रियाशील जनसंख्या में कमी करके उस पर अधिक भार को बढ़ाती है। जिसके फलस्वरूप विविध प्रकार की आर्थिक समस्यायें उत्पन्न हो जाती हैं।

शोध क्षेत्र में कुल जनसंख्या का 54.4 प्रतिशत पुरूष तथा 45.6 प्रतिशत स्त्रियाँ हैं। यहाँ पर प्रति हजार पुरूषों पर 837 स्त्रियाँ निवास करती हैं। इससे यह ज्ञात होता है कि स्त्रियों की तुलना में पुरूषों का अनुपात अधिक है। 1981 में चरखारी तहसील में प्रति हजार पुरूषों पर 864 स्त्रियाँ थीं। इस प्रकार स्पष्ट है कि दिनोदिन महिलाओं की संख्या में कमी हो रही है। इसके पीछे कुछ सामाजिक कुप्रथायें तथा अन्ध विश्वास जैसी धारणाओं का ही हाथ है। वस्तुतः महिला बच्चों की तुलना में पुरूष बच्चों की अधिक उत्पत्ति एवं अधिक देख-रेख भी इसके लिए उत्तरदयी है। उपरोक्त कारणों से स्त्रियों की मृत्यु दर पुरूषों से अधिक होने के कारण यह क्षेत्र ही नहीं अपितु सम्पूर्ण राष्ट्र भी पुरूष प्रधान समाज वाला है।

साक्षरता (Literacy)

साक्षरता जनसंख्या की गुणात्मक उपाधि है, जो कि सामाजिक परिवर्तनों को मापने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। साक्षरता गरीबी तथा मानसिक अलगाव को दूर करने के लिये शान्ति एवं मित्रतापूर्ण अन्तर्राष्ट्रीय सम्बन्धों की उन्नति एवं प्रजातन्त्रीय प्रक्रियाओं में स्वतन्त्र क्रियाओं को अनुमति प्रदान करने सम्बन्धी कार्यों में आवश्यक है (चांदना एवं सिद्धू, 1981)।

1991 की जनगणना के अनुसार चरखारी तहसील में साक्षरता का प्रतिशत 31.47 है जो कि उत्तर प्रदेश (41.60 प्रतिशत) तथा महोबा जनपद के (36.5 प्रतिशत) से भी कम है। तहसील में पुरूष साक्षरता का प्रतिशत 44.1 तथा महिला साक्षरता का प्रतिशत 16.4 है (चित्र संख्या 3.7 A)।

अतः स्पष्ट है कि क्षेत्र में शिक्षा का स्तर बहुत ही गिरा हुआ है। विशेषतया महिलाओं की जागरूकता में आज भी कोई सुधार नहीं हुआ है।

सारिणी संख्या-3.8

चरखारी तहसील में ग्रामीण साक्षरता 1991

न्याय पंचायत	पुरूष	(%)	महिला	(%)	योग	(%)
1- खरेला देहात	1870	(45.5)	624	(18.5)	2494	(33.3)
2- ऐंचाना	2267	(38.2)	647	(13.2)	2914	(26.9)
3-बम्हौरी कलॉ	1743	(33.0)	314	(7.2)	2057	(21.4)
4- रिवई	2061	(41.4)	589	(14.2)	2650	(29.0)
5- गुढ़ा	3669	(42.7)	723	(10.1)	4392	(27.9)
6- गौरहरी	3374	(45.1)	613	(9.8)	3987	(29.0)
9- बमरारा	1586	(35.7)	288	(8.9)	1874	(23.5)
8- सूपा	2915	(36.5)	734	(10.9)	3649	(24.8)
योग	19485	(39.9)	4532	(11.2)	24017	(26.9)

स्रोत- राष्ट्रीय सूचना केन्द्र हमीरपुर से प्राप्त आकड़ों के विश्लेषण के आधार पर

CHARKHARI TAHSIL
LITERACY
1991
MALE & FEMALE WORKERS
1991
A
B
N
Kharela Dehat
Aichana
Gurha
Rewai
Bamhauri
Kalan
Gaurehari
Bamrara
Supa
TAHSIL CHARKHARI
TOTAL
MALE
FEMALE
WORKERS
MALE
FEMALE
4 0 4 8 12
KM

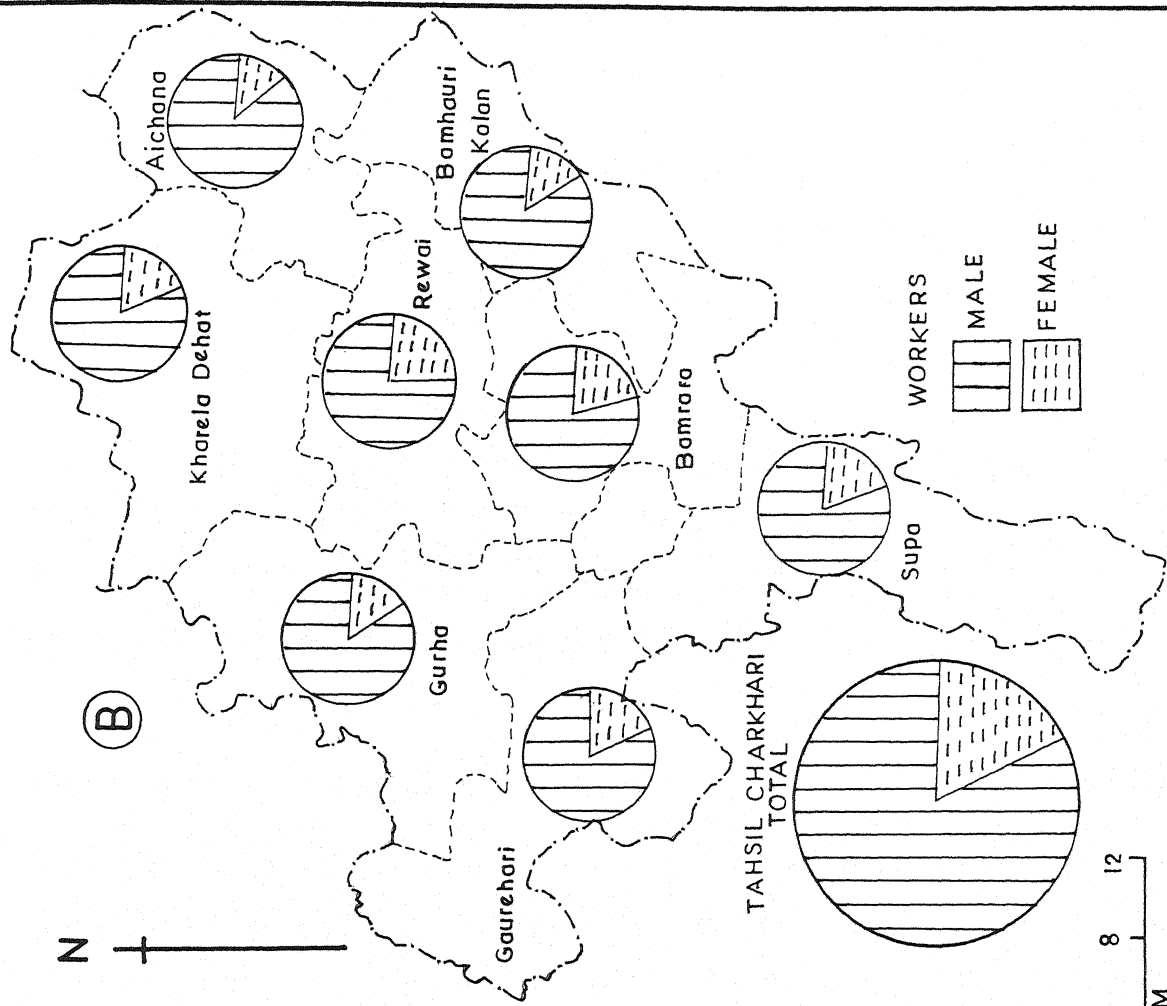
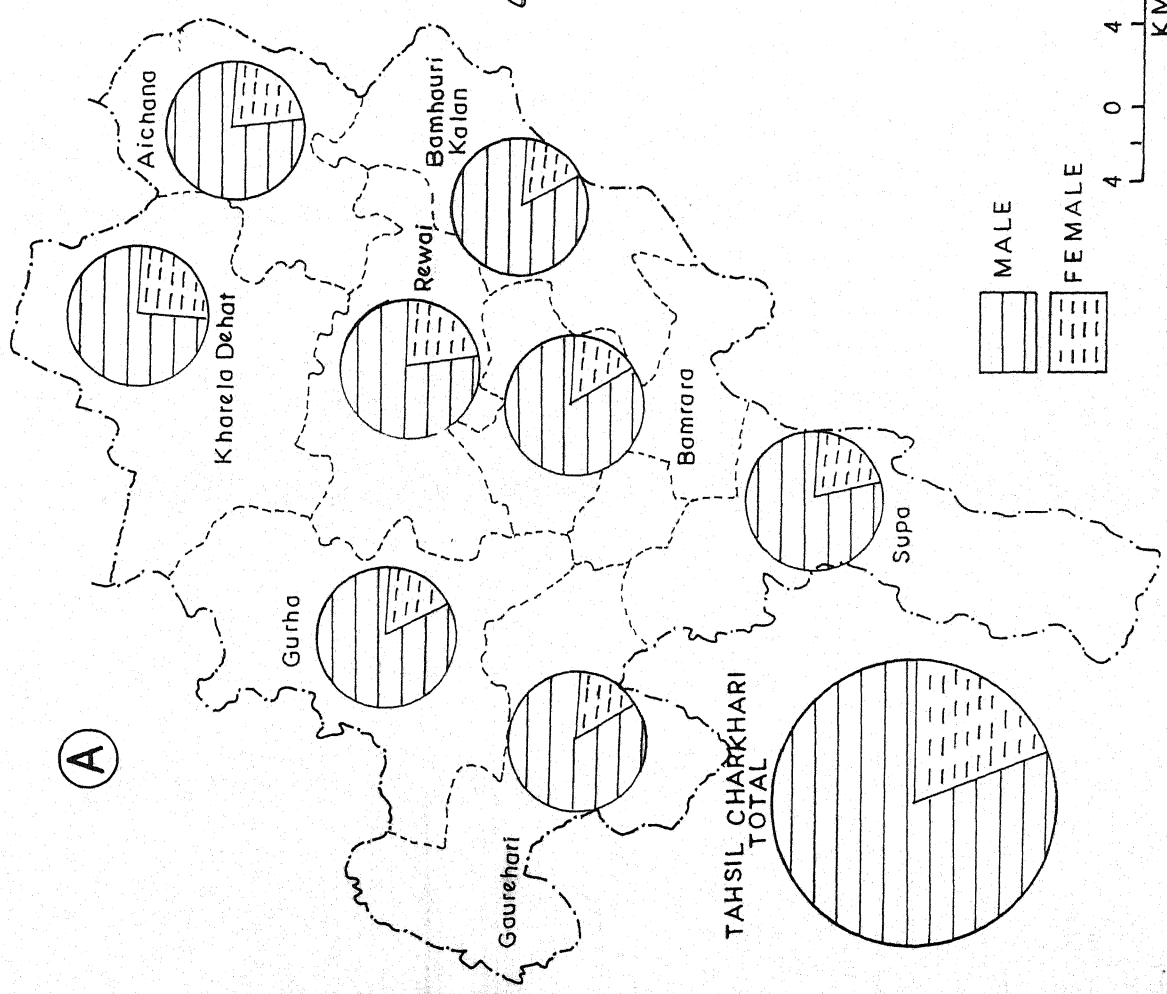



Fig. 3.7

न्याय पंचायत स्तर पर पुरूष एवं स्त्रियों की साक्षरता का तुलनात्मक प्रदर्शन सारिणी संख्या 3.9 तथा चित्र संख्या 3.7A में किया गया है जिसके परीक्षण से यह स्पष्ट है कि खरेला देहात एवं गौरहरी न्याय पंचायतों में पुरूष साक्षरता का प्रतिशत 23 से अधिक है, गुढ़ा एवं रिवई में 40 से 45 प्रतिशत के मध्य, ऐंचाना, बमरारा एवं सूपा में 35 से 40 प्रतिशत के मध्य जबकि बम्हौरीकला न्याय पंचायत में 35 प्रतिशत से कम लोग पढ़े लिखे हैं। महिला साक्षरता का प्रतिशत सात न्याय पंचायतों में 15 प्रतिशत से कम है। बम्हौरी कला तथा बमरारा न्याय पंचायतों में क्रमशः 7 एवं 8 प्रतिशत महिलायें पढ़ी लिखी हैं, केवल खरेला देहात न्याय पचायत में 18 प्रतिशत से अधिक महिलायें पढ़ी लिखी हैं। अस्तु क्षेत्र के सर्वांगीण विकास के लिए आवश्यक है, कि स्त्रियों की साक्षरता में वृद्धि का प्रयास किया जाय।

व्यावसायिक संरचना (Occupational Structure)

किसी भी क्षेत्र के संरचनात्मक परिवर्तन तथा उसके द्वारा आर्थिक आधार पर विचार करने के लिए कार्यात्मक संरचना का विश्लेषणात्मक अध्ययन आवश्यक है। वस्तुत: कार्यात्मक संगठन किसी क्षेत्र की आर्थिक गतिशीलता पर प्रकाश डालने में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करता है। 1991 की जनगणना के अनुसार शोध क्षेत्र की कुल जनसंख्या का मात्र 35.3 प्रतिशत भाग ही विभिन्न क्रियाओं में संलग्न है, जिसमें 29.3 प्रतिशत पुरूष तथा 6.0 प्रतिशत स्त्रियां हैं (चित्र संख्या 3.7B)। जबकि 1981 में 32.7 प्रतिशत जनसंख्या विभिन्न क्रियाओं में संलग्न थी, जिसमें पुरूष एवं महिलाओं का प्रतिशत क्रमशः 28.3 तथा 4.4 था। 1981 तथा 1991 के आंकड़ों से स्पष्ट है कि क्रियाशील जनसंख्या में उत्तरोत्तर वृद्धि हुई है किन्तु वृद्धि की दर बहुत कम है। अर्थात् जितनी तेजी से जनसंख्या में वृद्धि हुई है उस अनुपात में कार्यशील जनसंख्या में वृद्धि नहीं हुई।

सारिणी संख्या 3.9 के परीक्षण से ज्ञात होता है कि अध्ययन क्षेत्र में 46.9 प्रतिशत जनसंख्या मुख्यतया सीमान्त क्रियाओं में संलग्न है, जबकि 53.1 प्रतिशत जनसंख्या अक्रियाशील वर्ग में आती है। इससे स्पष्ट है कि कार्यशील जनसंख्या पर अक्रियाशील जनसंख्या का भार है, अर्थात् कमाने वालों से खाने वाले अधिक हैं (मिश्र 1996)।

सारिणी संख्या-3.9

न्याय पंचायत स्तर पर चरखारी तहसील की व्यावसायिक संरचना का विवरण, 1991

क्र0 सं0	न्याय पंचायत	कुल जनसंख्या	कार्यशील						सीमान्त कार्यशील		अक्रियाशील	
			पुरुष	(%)	महिला	(%)	योग	(%)	जनसंख्या	(%)	जनसंख्या	(%)
1.	खरेला देहात	7490	2238	82.5	475	17.5	2713	36.2	965	12.9	3812	50.9
2.	ऐंचाना	10836	3106	88.0	422	12.0	3528	32.6	888	8.2	6420	59.2
3.	बम्हौरी कलाँ	9605	2898	86.0	470	14.0	3368	35.0	841	8.8	5396	56.2
4.	रिवई	9139	260	77.1	772	22.9	3373	36.9	572	6.3	5194	56.8
5.	गुढ़ा	15730	4609	82.3	795	14.7	5404	34.4	2455	15.6	7871	50.0
6.	गौरहरी	13745	4080	82.3	880	17.7	4969	36.1	2156	15.7	6620	48.2
7.	बमरारा	7959	2313	79.9	579	20.1	2892	36.3	989	12.4	4078	51.3
8.	सूपा	14711	4328	81.8	961	18.2	5289	36.0	1481	10.0	7941	54.0
	योग	89215	26182		5354		31536		10347		47332	

स्रोत- राष्ट्रीय सूचना केन्द्र हमीरपुर से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर

सारिणी संख्या 3.9 के सूक्ष्म अवलोकन से यह रहस्योद्घाटित होता है कि पांच न्याय पंचायतों (रिवई, गौरहरी, खरेला देहात, सूपा तथा गुढ़ा में 36 प्रतिशत से अधिक क्रियाशील जनसंख्या है जबकि शेष में 35.0 प्रतिशत से कम व्यक्ति विभिन्न कार्यों में संलग्न हैं। इस प्रकार यह स्पष्ट है कि क्रियाशील जनसंख्या के वितरण में असमानता व्याप्त है (चित्र संख्या 3.8 A)।

अध्ययन क्षेत्र की कार्यात्मक संरचना अधिकांशत: सामान्य है क्योंकि इस क्षेत्र का प्रमुख व्यवसाय कृषि है। कुल क्रियात्मक जनसंख्या में 60.8 प्रतिशत काश्तकार तथा 29.9 प्रतिशत कृषि श्रमिक हैं। इस प्रकार कार्यशील जनसंख्या का 90.7 प्रतिशत भाग कषक एवं कषि मजदूरों के अन्तर्गत आता है। नवीं पंचवर्षीय योजना की अवधि में भी कृषि कार्य में संलग्न अधिकांश जनसंख्या इस बात की सूचक है कि शोध क्षेत्र की आर्थिक संरचना में बहुत कम परिवर्तन हुआ है। कृषि कार्य में अधिकांश जनसंख्या के कार्यरत होने पर भी प्रति एकड़ उत्पादन में वृद्धि नहीं हो सकी है जिसका प्रमुख कारण क्षेत्र में लघु तथा सीमान्त कृषकों की अधिकता है, जो परम्परागत तरीके से कृषि करके मुश्किल से अपने परिवार के

WORKERS, NON-WORKERS
AND MARGINAL WORKERS
1991
CHARKHARI TAHSIL
OCCUPATIONAL STRUCTURE
1991
A
B
N
Kharela Dehat
Aichana
Gurha
Rewai
Bamhauri Kalan
Gaurehari
Bamrora
Bamrara
Supa
CHARKHARI TAHSIL TOTAL
WORKERS
NON-WORKERS
MARGINAL WORKERS
PRIMARY WORKERS
SECONDARY WORKERS
TERTIARY WORKERS
4 0 4 8 12
KM

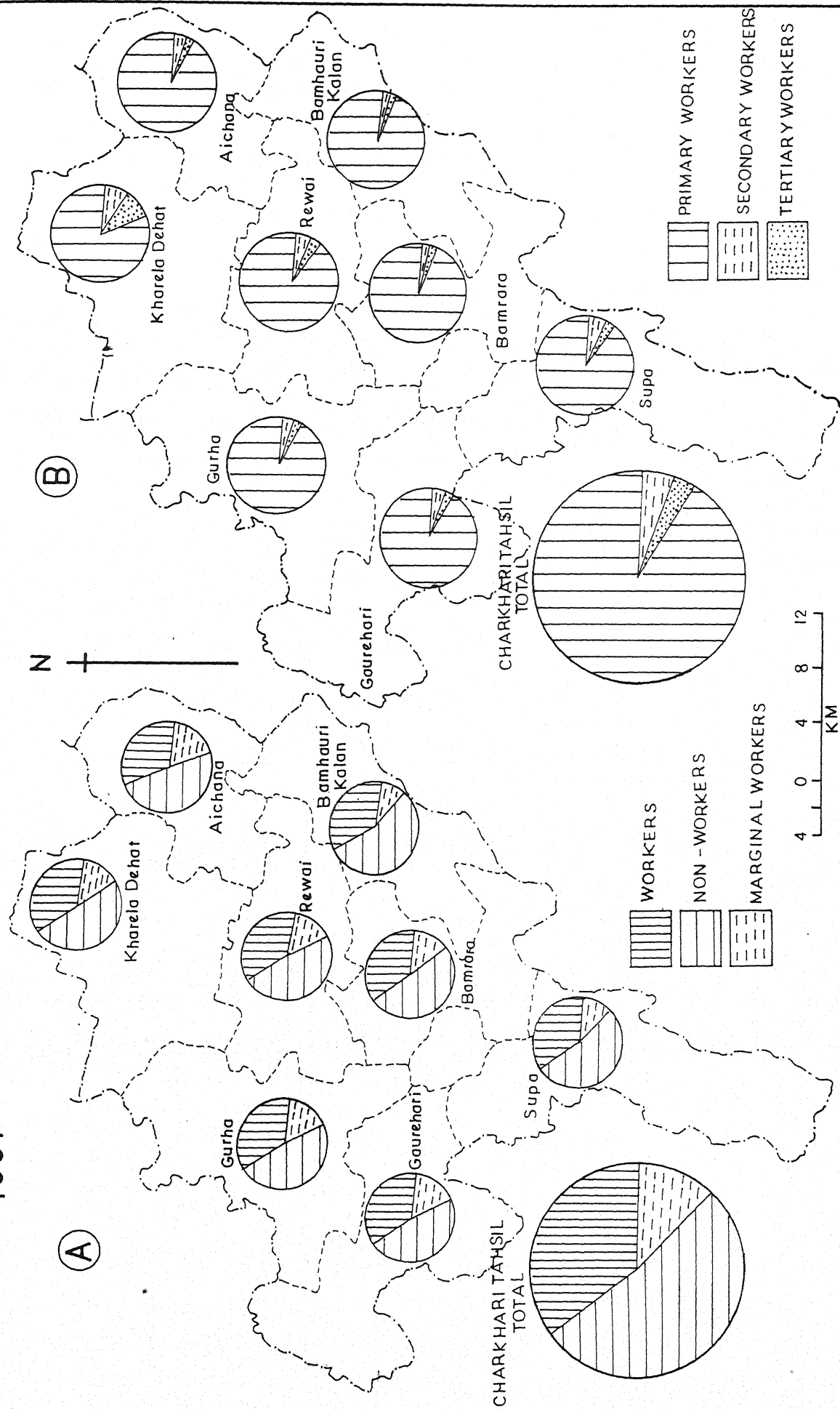



Fig. 3.8

सदस्यों की जीविका का निर्वाह कर रहे हैं। इसके अलावा सिंचन सुविधाओं की कमी, नवीन कृषि तकनीक का कम प्रयोग तथा कृषकों का अशिक्षित होना भी कृषि उत्पादकता को प्रभावित करता है। सारिणी संख्या 3.10 व चित्र संख्या 3.8Bके अवलोकन से स्पष्ट है कि क्षेत्र की सर्वाधिक क्रियाशील जनसंख्या (92.3 प्रतिशत) प्राथमिक क्रियाओं, 3.3 प्रतिशत जनसंख्या द्वितीयक क्रियाओं तथा 4.4 प्रतिशत जनसंख्या तृतीयक क्रियाओं में संलग्न है। अध्ययन क्षेत्र में औद्योगिक प्रगति न हो सकने के कारण बहुत कम जनसंख्या द्वितीयक कार्यों में लगी है। शोध क्षेत्र की 1.5 प्रतिशत जनसंख्या पारिवारिक उद्योगों, 0.8 प्रतिशत जनसंख्या गैर पारिवारिक उद्योगों तथा 1.0 प्रतिशत जनसंख्या निर्माण कार्य में संलग्न है। इसके अतिरिक्त क्षेत्र में व्यापार एवं वाणिज्य, यातायात एवं संचार व्यवस्था तथा अन्य सेवा कार्यों में 4.4 प्रतिशत जनसंख्या कार्यरत् है। द्वितीयक एवं तृतीयक वर्ग में अधिकांशत: अकुशल श्रम शक्ति कार्यरत. है। अत: कुशल श्रम शक्ति की वृद्धि हेतु तथा रोजगार के अवसर सुलभ कराने हेतु उत्पादन मिश्रित एवं तकनीक मिश्रित उपागमों के विकास की आवश्कता है। (मिश्र 1981)।

सारिणी संख्या-3.10

चरखारी तहसील में प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक कार्यों में संलग्न जनसंख्या का विवरण 1991

क्र०सं०	न्याय पंचायत	प्राथमिक कार्य		द्वितीयक कार्य		तृतीयक कार्य		योग
1.	खरेला देहात	2256	(83.2)	250	(9.2)	07	(7.6)	2713
2.	ऐंचाना	3279	(92.9)	87	(2.5)	162	(4.6)	3528
3.	बम्हौरी कलाँ	3198	(94.9)	76	(2.3)	94	(2.8)	3368
4.	रिवई	3076	(91.2)	126	(3.7)	171	(5.1)	3373
5.	गुढ़ा	5087	(94.1)	149	(2.8)	168	(3.1)	5407
6.	गौरहरी	4619	(92.9)	124	(2.6)	226	(4.5)	4969
7.	बमरारा	2751	(95.2)	65	(2.2)	76	(2.6)	2892
8.	सूपा	4806	(90.8)	162	(3.1)	321	(6.1)	5289
योग		29072	(92.2)	1039	(3.3)	1425	(4.5)	31536

स्रोत- राष्ट्रीय सूचना केन्द्र हमीरपुर से प्राप्त आंकड़ों के विश्लेषण के आधार पर ।

नोट- कोष्ठक में प्रस्तुत आंकड़े प्रतिशत दर्शाते हैं।

ग्रामीण-नगर संगठन तथा अधिवास प्रणाली

(Rural-Urban Organization and Settlement System)

अध्ययन क्षेत्र की 72.63 प्रतिशत जनसंख्या ग्रामीण वातावरण में निवास करतीहै तथा 27.37 प्रतिशत जनसंख्या नगरीय क्षेत्र में निवास करती हैं। जबकि 1981 में ग्रामीण जनसंख्या का प्रतिशत 71.8 तथा नगरीय जनसंख्या का प्रतिशत 28.2 था। ग्रामीण तथा नगरीय जनसंख्या के तुलनात्मक परीक्षण से यह स्पष्ट है कि ग्रामीण जनसंख्या की तुलना में नगरीय जनसंख्या में तीव्र गति से वद्धि हुई है। नगरीय जनसंख्या में लगातार हो रही वद्धि का प्रमुख कारण न केवल प्राकतिक विकास है अपितु समीपवर्ती गांवों के निवासियों का नगर में बसने का आकर्षण भी है। नगर में बसाव के इस आकर्षण का प्रमुख कारण गांवों में असुरक्षा, उपयुक्त शिक्षण तथा स्वास्थ्य सुविधाओं की कमी माना जा सकता है। वर्तमान समय में क्षेत्र में दो नगरीय केन्द्र चरखारी तथा खरेला है, जो नगरीय आकार की दृष्टि से क्रमश: तृतीय व चतुर्थ श्रेणी में आते हैं।

चरखारी तहसील में 1981 में आबाद गांवों की संख्या 85 थी। 1991 में भी आबाद गांवों की संख्या 85 है। अत: आबाद गांवों की संख्या में कोई परिवर्तन नहीं हुआ है। यदि हम तुलनात्मक दृष्टि से अवलोकन करें, तो पाते हैं कि सम्पूर्ण प्रदेश एवं मण्डल स्तर पर गांवों की संख्या एवं आकार में मन्द स्तर से वृद्धि हुई है, जबकि नगरीय अधिवासों की संख्या एवं आकार में तीव्र गति से विकास हुआ है। चरखारी तहसील में यद्यपि नगरीय केन्द्र दो ही हैं; लेकिन इनकी जनसंख्या व आकार में गांवों की तुलना में अधिक वृद्धि हुई है। नव सृजित जनपद महोबा में 1991 के अनुसार कुल आबाद गांव 415, गैर आबाद गांव 85 तथा कुल 05 नगरीय अधिवास हैं। इसी प्रकार चरखारी तहसील में कुल ग्राम 116 जिनमें आवाद गांव 85 तथा 02 नगरीय केन्द्र हैं।

जनसंख्या वृद्धि के फलस्वप ग्राम्याकार में परिवर्तन हुए हैं, इसके अतिरिक्त गांवों की स्थिति में बाढ़, सीमाओं का पुनर्गठन तथा छोटे-छोटे गांवों की वृद्धि का प्रभाव भी देखने को मिलता है (सारिणी संख्या 3.11)।

सारिणी संख्या-3.11

चरखारी तहसील में विभिन्न आकार के गांवों में 1981-91के मध्य परिवर्तन

वर्ष	200 से कम	200-499	500-999	1000-1999	2000-3999	4000 से बड़े	योग
1981	20	18	17	23	06	01	85
1991	17	15	21	24	07	01	85

स्रोत- जनगणना पुस्तिका जनपद हमीरपुर 1981 तथा राष्ट्रीय सूचना केन्द्र हमीरपुर 1991 से प्राप्त सूचना के आधार पर।

यातायात एवं संचार व्यवस्था (Transportational & Communicational System)

मानव तथा उसकी विभिन्न प्रकार की वस्तुओं एवं विचारों को एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचाने वाली इस परिवहन एवं संचार व्यवस्था का विकास, देश के प्राकृतिक भूदृश्य, संसाधन स्वरूप और मानव जनसंख्या की आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक प्रगति अवस्था, राजनैतिक दशाओं और तत्जनित प्रादेशिक विविधता द्वारा हुआ है (वर्मा 1977)। इसके साथ ही परिसंचरण (हर्ट,1974) प्रक्रिया द्वारा उद्भूत स्थानिक अन्योन्यक्रिया (उलमैन,1974) की असंतुलित सघनता में विभिन्न प्रदेशों के मध्य क्षीण कार्यात्मक अन्तर्सम्बन्धों को स्थापित करके वहां की मानव अधिवास संरचना और आर्थिक, सामाजिक एवं सांस्कृतिक विकास में असंतुलन उपस्थित किया है। परिवहन व संचार व्यवस्था के अन्तर्गत क्षेत्र में सड़क तथा रेल परिवहन, पत्रालय, दूरभाष एवं टेलीग्राफ, फैक्स, टेलीप्रिन्टर आदि आते हैं। चरखारी तहसील में रेल परिवहन की अपेक्षा सड़क परिवहन का विकास अधिक हुआ है। यहाँ पर कुल पक्की सड़कों की लम्बाई 116.7 किमी0 है तथा प्रति हजार वर्ग किमी0 पर पक्की सड़कों की लम्बाई 116.7 किमी0 है। इन पक्की सड़कों का निर्माण सार्वजनिक निर्माण विभाग द्वारा किया गया है। चरखारी तहसील में सड़क परिवहन का अधिक विकास होने के दो कारण हैं, (1) यह एक समतल तथा असमतल दोनो ही विशेषताओं वाला क्षेत्र है। (2) क्षेत्र में रेलवे सुविधा का विकास नहीं हुआ है। चरखारी तथा खरेला नगरीय केन्द्र जो कि यहां के सबसे बड़े सेवा केन्द्र हैं, से सभी सेवा केन्द्र पक्की

CHARKHARI TAHSIL
TRANSPORTATIONAL NET-WORK, 1995
To Muskira
N
Basaut
Punniya
Barai
Aichana
Birma R.
Kharela
Patha
Kudar
Rewai
Bamhauri Kalan
To Rath
Imiliya
Gurha
Gaurehari
Charkhari
From Mahoba
Gorakha
To Banda
Supa
From Jhansi
From Jhansi
To Mahoba S.H. 44
Metalled Road
Unmetalled Road
Metalled Road Under Construction
4
0
4
8
KM

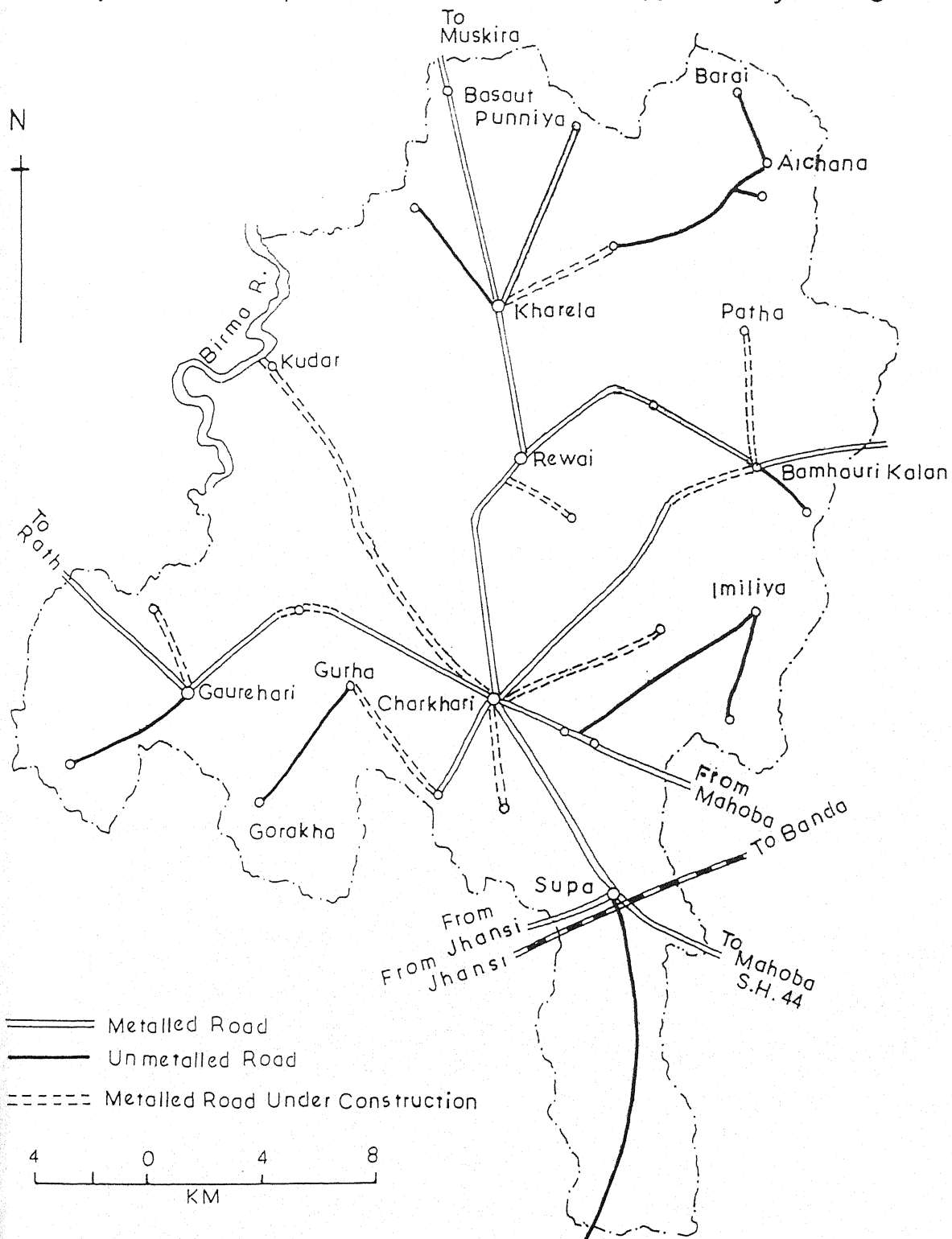



Fig. 3·9

या कच्ची सड़कों से जुड़ें हैं (चित्र सं0 3.9)। चरखारी केन्द्र से चतुर्दिक सड़कों का विस्तार है। चरखारी के पास सूपा सेवा केन्द्र के समीप से झाँसी-मानिकपुर रेल लाइन तथा महोबा-झाँसी राज्यस्तरीय मार्ग (S.H.44) गुजरता है। यातायात की समुचित व्यवस्था के कारण ही चरखारी तथा खरेला दोनों केन्द्र क्षेत्रीय आवश्यकताओं की पूर्ति में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत रेल मार्ग की कुल लम्बाई 06 किमी0 है तथा चरखारी रोड ही एक मात्र रेलवे स्टेशन है जहाँ मात्र पैसेंजर गाड़ी ही दिन के समय खड़ी होती हैं। इस रेलवे स्टेशन का सबसे नजदीकी सेवा केन्द्र सूपा है जो कि 3 किमी0 की दूरी पर स्थित है जबकि चरखारी 10 किमी0 दूर है।

डाकतार तथा दूरभाष सेवा का विकास वर्तमान समय में प्रगति का सूचक है। अध्ययन क्षेत्र में कुल 18 डाकघर है जो कि 15 ग्रामीण तथा 03 नगरीय क्षेत्रों में हैं। चरखारी तथा खरेला में दो तार घर तथा देश विदेश से बातचीत करने के लिए 08 पी0सी0ओ0 केन्द्र हैं। इसके अतिरिक्त 200 टेलीफोन कनेक्शन गांवों मे भी हैं। उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट है कि चरखारी तहसील में परिवहन व संचार के साधनों का विकास हुआ है फिर भी आन्तरिक क्षेत्रों में निवास करने वाली जनता की आवश्यकता की पूर्ति हेतु इनकी उपलब्धता कम है। क्षेत्र के सर्वांगीण विकास हेतु इनके त्वरित विकास की आवश्यकता है, ताकि चरखारी तहसील के 1000 की आबादी तक के गांव मध्यम एवं बड़े सेवा केन्द्र के सीधे सम्पर्क में आ जायें। ताकि गांवों से नगरों की ओर जारी पलायनवादी प्रवृत्ति रूक सके।

अवस्थापनाएँ (Infrastructures)

ग्रामीण जनसंख्या की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए शासन द्वारा विविध प्रकार की सेवाओं की स्थापना ग्राम्य अधिवासों में भी की गयी है। सेवा कार्यों की स्थिति एवं उनके द्वारा विविध प्रकार के गांवों को दी जाने वाली सुविधाओं के विश्लेषण से स्पष्ट हैं कि अधिकतर गांव विभिन्न सुविधाओं से 5 किमी0 से अधिक दूरी पर स्थित हैं अर्थात् उनकी सेवा प्राप्ति हेतु 5 किमी0 से अधिक दूरी तय करनी पड़ती है। उदाहरणार्थ- यदि शिक्षा व्यवस्था को लें तो 1994-95 में अध्ययन क्षेत्र में बच्चों की शिक्षा व्यवस्था हेतु जूनियर

बेसिक स्कूल ग्रामीण क्षेत्रों में 87 तथा नगरीय क्षेत्रों में 10 थे। जूनियर हाईस्कूलों की संख्या ग्रामीण क्षेत्रों में 27 तथा नगरीय क्षेत्र में 08 थी। इसके अलावा हाईस्कूल तथ इण्टर कालेज ग्रामीण क्षेत्र में कोई नहीं है केवल नगरीय क्षेत्र में इनकी संख्या 05 है। इसी प्रकार महाविद्यालय भी सम्पूर्ण क्षेत्र में एक है जो कि तहसील मुख्यालय चरखारी में स्थित है। ग्रामीण क्षेत्र में माध्यमिक स्तर तक की शिक्षा सुविधा का आभाव चरखारी तहसील को पिछड़ा हुआ प्रदर्शित करता है जिसमें बालिकाओं के लिए गांव स्तर पर शिक्षा की अति दयनीय दशा है। यही कारण है कि ग्रामीण क्षेत्रों की अधिकांश बालिकायें 5 वीं कक्षा तक की शिक्षा प्राप्त करने से वंचित रह जाती है या अधिक से अधिक 8वीं कक्षा तक की शिक्षा प्राप्ति हेतु उनके संरक्षक उन्हें सह शिक्षा सुविधायुक्त संस्थनों में भेजते हैं। किन्तु ग्रामीण क्षेत्र की गरीब बालिकाएं उच्च शिक्षा की कल्पना भी नहीं कर सकती। केवल धनी परिवारों की बालिकाएं ही महिला संरक्षकों के साथ नगरों में पढ़ने जाती हैं। (मिश्र एवं नामदेव 1996)। इसी प्रकार स्वास्थ्य, बैंकिग आदि सुविधायें भी ग्रामीण क्षेत्रों में बहुत कम स्थापित हैं। (सारिणी संख्या 3.12)।

इसके अतिरिक्त अध्ययन क्षेत्र में 40 प्रतिशत गांवों की स्थिति सेवा केन्द्रों से 10 किमी0 से अधिक दूर है जिसका प्रमुख कारण क्षेत्र में परिवहन साधनों का व्यापक स्तर पर विकास न होना है। यही कारण है कि अध्ययन क्षेत्र में ग्राम्यवासी वर्तमान आर्थिक विकास युग में भी विकासात्मक उपलब्धियों से आवश्यकतानुसार लाभान्वित नहीं है (खान 1987)। इतना ही नहीं दूरस्थ गांवों तक सेवा केन्द्रों से विकासात्मक नीतियों का उचित प्रसारण नहीं हो पाता है अतएव ग्राम्य वातावरण में निवास कर रही ग्रामीण जनसंख्या के सर्वांगीण विकास हेतु यह अत्यन्त आवश्यक है कि सेवा कार्यों की स्थापना गांवों से अधिकतर 4 या 5 किमी0 की दूरी पर हो और वह केन्द्र सड़क यातायात से अपने चतुर्दिक सेवा केन्द्रों से सम्बद्ध हो, ताकि ग्रामीण जनता को वर्ष पर्यन्त आधारभूत आवश्यक सुविधायें आसानी से उपलब्ध हो सकें।

सारिणी संख्या-3.12

चरखारी तहसील में ग्रामों से दूर सुलभ सुविधायें, 1994

क्रमांक	सेवा/सुविधायें	ग्राम में	1 किमी0 से कम	1-3 किमी0	3-5 किमी0	5 किमी0 से अधिक
1.	जूनियर बेसिक स्कूल (मिश्रित)	79	-	04	01	0
2.	सीनियर बेसिक स्कूल	13	-	08	20	44
3.	सीनियर बालिका स्कूल	03	-	02	06	74
4.	हायर सेकेण्ड्री	-	-	03	02	80
5.	हायर सेकेण्ड्री(बालिका)	-	-	01	-	85
6.	पशु चिकित्सालय	03	-	05	10	67
7.	कृत्रिम गर्भाधान केन्द्र	01	-	03	04	77
8.	प्रा0कृषि ऋण सहकारी समिति	09	-	04	06	66
9.	क्रय विक्रय सहकारी समिति	-	-	01	01	83
10.	सहकारी क्रय केन्द्र	01	-	05	03	76
11.	बीज गोदाम/उर्वरक केन्द्र	10	-	04	02	69
12.	कृषि औजार मरम्मत केन्द्र	01	-	-	-	84
13.	बाजार/हाट	03	-	03	11	68
14.	सस्ते गल्ले की दुकान	56	-	05	11	13
15.	पक्की सड़कें	16	01	10	28	30
16.	रेलवे स्टेशन/हाल्ट	01	-	-	04	80
17.	डाकघर	14	01	10	24	36
18.	पोस्ट आफिस/बचत बैंक	01	04	06	18	56
19.	तार घर	-	-	03	-	82

20.	सार्वजनिक टेलीफोन	03	-	03	01	78
21.	बस स्टेशन	06	-	09	14	56
22.	भूमि विकास बैंक	-	-	-	-	85
23.	बैंक	06	-	02	08	69
24.	विकास खण्ड से दूरी	-	-	03	03	79
25.	प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र/ परिवार कल्याण केन्द्र /मातृ शिशु कल्याण केन्द्र	30	-	07	07	41
26.	होम्योपैथिक चिकित्सालय	02	-	07	05	71
27.	आयुर्वेदिक चिकित्सालय	03	-	02	03	77
28.	एलोपैथिक चिकित्सालय	05	-	06	05	69
29.	ग्राम विकास अधिकारी केन्द्र	12	-	08	21	44
30	थोक मण्डी	-	-	01	02	82

स्त्रोत- विकास खण्ड मुख्यालय से प्राप्त सूचनाओं के आधार पर ।

REFERENCES

Bajpai, P.D. (1979), Hamirpur Mradayan and Prabandhan, Hamirpur District, Krishi Prasar Patrika, Chandrashekhar Azad Krishi and Prodyogiki University, Kanpur, P.7.

Chandna, R.C. and Manjit, S. Siddhu (1980), Introduction to Population Geography, New Delhi, P.96.

Chopra, P.N.(ed.) (1979), The Gazetteer of India, Indian Union, Vol.III, P.130.

Charkhari State Gazetteer, 1907.

Hurt, M.E.E.(1974), The Geographic Study of Transportation: Its Definition, Growth and Scope, Transportational Geography. Comments and Readings edited by Hurt, Newyork, P.2.

Khan, T.A. (1987), Role of Service Centres in the Spatial Development: A Case Study of Maudaha Tahsil of Hamirpur District in U.P. Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi.

Misra, H.N. (1981), The Regional Structure: A Case Study of Saraon Tahsil, Allahabad District (U.P.), India, U.N.C.R.D. Project on Regional Development Alternative in Predominantly Rural Societies, P.22.

Misra, K.K.(1981), System of Service Centres in Hamirpur District, U.P. (India), Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi.

Misra, K.K. (1996), Banda Janpad: Vikas Ki Drashti Me, Siddharta Jyoti, Vol.1, May, PP 23–25.

Misra, K.K. and Namdeo, R.C. (1996), Spatial Distribution and Planning of Social Amenities: A Case Study of Tahsil Orai, U.P., Geo–Science Jouranal, N.G.S.I. Varanasi, Vol.II Part 1 and 2, PP. 17–26.

Misra, K.K. (1999), Prakrtik Sansadhano Ke Durpayog Se Gaon Ki Asmita Khatre Me, Kurukshetra, Vol.4, Februrary, PP. 21–23.

National Informatics Centre, Hamirpur 1991 (Charkhari Tahsil).

Singh, B.(State Editor), (1988), Hamirpur, District Gazetteer.

Singh, R.L.(Edit.) (1971), India: A Regional Geography, N.G.S.I. Varanasi Reprinted, 1991, PP. 597–621.

Statistical Report, Mahoba, 1995.

Trewartha, G.T.(1953), The Case for Population Geography, American Association of Geographers, Vol.43, PP.71-97.

Ulman, E.L.(1974), Geography of Spatial Interaction, PP.30-33.

Verma, R.V. (1977), Bharat Ka Bhaugolik Vivachan, Kitab Ghar, Kanpur, P.539.

अध्याय -4

सेवा केन्द्रों की स्थानात्मक विशेषतायें

Spatial Characteristics of Service Centres

सेवा केन्द्रों की स्थानात्मक विशेषतायें

(SPATIAL CHARACTERISTICS OF SERVICE CENTRES)

पूर्ववर्ती अध्याय में चरखारी तहसील की भौगोलिक स्थिति एवं विस्तार, भौतिक, आर्थिक, सामाजिक तथा सांस्कृतिक स्वरूप आदि के सम्बन्ध में अध्यन किया गया है, जो कि वस्तुतः किसी भी परियोजना के सफल अध्ययन हेतु आधार प्रस्तुत करता है। प्रस्तुत अध्याय सेवा केन्द्रों की प्रमुख स्थानात्मक विशेषताओं के विश्लेषण के प्रति समर्पित है। सेवा केन्द्रों की उत्पत्ति एवं विकास, जनसंख्या विकास की प्रवृत्ति, आर्थिक आधार, कार्यात्मक एवं पदानुक्रमीय संरचना तथा स्थानिक प्रतिरूपों आदि को समाहित किया गया है। यह वर्तमान सेवा केन्द्रों के विकास के लिए उत्तरदायी प्रक्रियाओं को समझने के क्रम में महत्वपूर्ण है।

सेवा केन्द्रों का उद्‌भव एवं विकास (Origin and Development of Service Centres)

सेवा केन्द्रों की उत्पत्ति एवं उनके विकास के सम्बन्ध में जानकारी प्राप्त करना इतना कठिन है कि इस सम्बन्ध में कोई एक निश्चित कारक का प्रयोग नहीं किया जा सकता, जो समय-समय पर क्रियान्वित होते रहते हैं। अध्ययन क्षेत्र प्राचीन समय में प्रमुखतः जंगलों से आवृत्त था तथा मानव बस्तियों का विकास कुछ सीमित क्षेत्रों में ही था। फिर भी इस क्षेत्र में पशुचारण आदि का कार्य मुख्य रूप से प्रचलित था और इस प्रकार प्रारम्भिक समय में कुछ जानवरों के झुण्डों के रूकने वाले स्थल ही बस्तियों के स्थान के रूप में विकसित होने लगे। इमिलिया डॉग तथा सालट डॉग जंगली क्षेत्र में विकसित ऐसी बस्तियां थी जिनका नामकरण क्षेत्र विशेष में उपलब्ध जंगलों के आधार पर किया गया था। शोध क्षेत्र में सेवा केन्द्रों की उत्पत्ति उतनी ही प्राचीन है, जितनी

की सभ्यता, क्योंकि केन्द्र सदैव उन क्षेत्रों से सम्बद्ध है जहाँ पर मनुष्य रहने के लिए एकत्र हुए, परन्तु इस सम्बन्ध में प्रमाणिक साहित्य न उपलब्ध होने के कारण अभी भी सेवा केन्द्रों के विकास से सम्बन्धित घटक निश्चित नहीं है (खान 1987)। सर्व प्रथम मानव ने अपनी आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर जंगलों को साफ करके लघु ग्रामों का विकास किया, बाद में यही गांव धीरे-धीरे विभिन्न कार्यों के स्थापित होने से सेवा केन्द्र के रूप में उभरे और समीपवर्ती क्षेत्रों को सेवा प्रदान करने में समर्थ हो सके। मुख्यत: ऐसे अधिवास किसी जाति विशेष के केन्द्र बिन्दु थे, इनमें से कुछ केन्द्र जैसे चरखारी, खरेला, सूपा आदि हैं (मिश्र एवं मिश्र 1987)। इसके अतिरिक्त परिवहन के साधनों के विकास और सामाजिक, आर्थिक तथा धार्मिक सुविधाओं ने भी इन केन्द्रों की उत्पत्ति एवं विकास में अहम् भूमिका निभायी (मिश्र एवं खान 1991)।

सेवा केन्द्रों की उत्पत्ति एवं विकास को निम्न कालों में विभाजित किया जा सकता है-

(1) पूर्व औपनिवेशिक काल (1847 से पूर्व का समय)

(2) औपनिवेशिक काल (1847 से 1947)

(3) आधुनिक काल (1947 के बाद का समय)

1- पूर्व औपनिवेशिक काल (Pre-Colonial Period)

इस समय अध्ययन क्षेत्र का अधिकांश भाग वनाच्छादित था, जिसमें आदिम जातियाँ निवास करती थीं। यही कारण है कि इस क्षेत्र की मानव बस्तियों के इतिहास के सम्बन्ध में जानकारी हासिल करना अत्यधिक दुरूह कार्य है (Census of India, 1931)। ऋग्वैदिक काल में यह क्षेत्र आर्यों द्वारा ज्ञात नहीं था (मजूमदार) उत्तर वैदिक काल में यह क्षेत्र आर्यों के अधीन हो गया जिसे 'चेदि' नाम से जाना जाता था (जनपद गजेटियर, 909)। शनै: शनै: आवश्कतानुसार जंगलों की सफाई के साथ-साथ ग्राम्य जीवन विकसित हुआ तथा बाद में इन्हीं गांवों के आसपास कृषि की जाने लगी (सिंह, 1971)। 300 A.D.के लगभग यह क्षेत्र गुप्त वंश के साम्राज्य के अन्तर्गत था,

इसके पतन के बाद सम्राट हर्षवर्धन के अधीन रहा। 642 A.D. में चीनी यात्री ह्वेनसांग ने बुन्देलखण्ड का भ्रमण किया और इस क्षेत्र को chi-chi to (ची, ची, टू) नाम दिया। उसके द्वारा किये वर्णन से पता चलता है कि इस क्षेत्र में गेहूँ और दालें उगायी जाती थीं तथा यहाँ की भूमि उपजाऊ थी। इस काल में प्रमुखतः चरखारी तथा खरेला का लघु सेवा केन्द्र के रूप में विकास हुआ। नवीं शताब्दी से ग्यारहवीं शताब्दी के मध्य चंदेलों के शासन काल में मानव अधिवासों का सेवा केन्द्रों के रूप में विकास हुआ क्योंकि इन्होंने ग्रामीणों की आवश्कताओं को ध्यान में रखकर विविध प्रकार की सुविधायें उपलब्ध करायीं। चरखारी, खरेला, सूपा, गौरहरी आदि सेवा केन्द्रों का विकास इस काल में हुआ। इस समय सेवा केन्द्रों के विकास में सांस्कृतिक घटकों का विशेष योगदान रहा। गांवों में मंदिरों की स्थापना तथा मेला आदि के आयोजनों से भी कुछ सेवा केन्द्रों का विकास बाजार/हाट केन्द्रों के रूप में हुआ जो कि समीपवर्ती लघु गांवों में निवास करने वाले लोगों की आधारभूत आवश्कताओं की पूर्ति में सहायक थे। चंदेल शासकों के अतिरिक्त मुगल तथा बुन्देला राजाओं ने भी सेवा केन्द्रों के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया। अकबर के शासन काल में प्रशासनिक सेवा केन्द्रों का व्यवस्थित पदानुक्रम विकसित हुआ। चरखारी, खरेला, सूपा आदि गांवों का इस दौरान काफी विकास हुआ। इस समय यातायात का बहुत अधिक विकास नहीं हुआ था, सेवा केन्द्र प्रमुखतः बैलगाड़ी मार्ग तथा पगडण्डियों से एक दूसरे से जुड़े थे।

2- औपनिवेशिक काल (Colonial Period)

1803 में यह क्षेत्र अंग्रेजों के शासन के अन्तर्गत आ गया था किन्तु 1857 A.D.तक इस क्षेत्र में सेवा केन्द्रों की संख्या तथा स्थिति में कोई बदलाव नहीं हुआ (मुखर्जी 1959)। 1857A.D.के पश्चात् कृषि क्षेत्र प्रसार, ग्राम्य अधिवासों के विकास, भूमि बन्दोबस्त कार्यक्रम आदि के कारण विभिन्न क्षेत्रों में विकास हुआ। इस समय क्षेत्र में सेवा केन्द्रों की उत्पत्ति तथा विकास में अधोलिखित कारकों ने प्रमुख भूमिका निभायी।

क- सड़कों का निर्माण तथा विकास;

ख- प्रादेशिक सीमाओं का पुनर्गठन;

ग- भू-राजस्व का नियमन;

घ- शैक्षणिक, व्यापारिक एवं संचार सेवाओं की स्थापना;

ङ- महामारी एवं अन्य बीमारियों की रोकथाम के उपाय;

च- पुलिस स्टेशन या थाना, चौकियों की स्थापना;

छ- प्रशासनिक मुख्यालयों जैसे जनपद, तहसील , परगना का चयन;

ज- सिंचाई सुविधाओं का प्रारम्भ विशेषतः नहरों का विकास।

उपर्युक्त विभिन्न सुविधाओं की स्थापना एवं विकास के कारण इस काल में अनेक सुविधाओं का विकास हुआ। ग्राफ चित्र संख्या 4.1 की सहायता से स्वतन्त्रता से पूर्व प्राथमिक स्कूलों, जूनियर हाईस्कूलों, डाकघरों तथा स्वास्थ्य सुविधाओं का विभिन्न सेवा केन्द्रों में वितरण आसानी से देखा जा सकता है। 1857 से पहले शोध क्षेत्र के अन्तर्गत शिक्षा के प्रसार की कोई व्यवस्था नहीं थी। सर्व प्रथम 1857 में चरखारी एवं खरेला में प्राइमरी स्कूल की स्थापना हुई। तत्पश्चात् ब्रिटिश शासन काल में सूपा, रिवई, गौरहरी, गुढ़ा, ऐंचाना, जरौली आदि सेवा केन्द्रों में प्राइमरी स्कूल खोले गये। इस शासन काल में चरखारी एवं खरेला में जूनियर हाईस्कूलों की स्थापना हुई। यद्यपि शैक्षणिक संस्थानों की यह संख्या क्षेत्रीय आवश्यकतानुरूप नहीं थी फिर भी इस दिशा में लोगों को विकसित होने का सुअवसर मिला। संचार व्यवस्था का विकास सर्वप्रथम चरखारी (1967) में हुआ। इस शासन काल में डाकघर खुले जिसके फलस्वरूप यहॉं के निवासियों को अपने सम्बन्धियों के हाल-चाल जानने के अवसर मिले। विभिन्न रोगों की रोकथाम हेतु चरखारी, खरेला, सूपा, रिवई आदि में चिकित्सीय सुविधाओं का विकास हुआ। 1950 तक चरखारी राज्य एक अलग अस्तित्व में था, इन शासकों ने यहॉं पर अनेक सुविधाओं का विकास किया जो कि

किसी राजधानी में होती है। नयी सड़कों तथा रेलवे लाइन के विकास से नवीन सेवा केन्द्रों के विकास में सहायता मिली। अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत झाँसी-मानिकपुर रेलवे लाइन का निर्माण 1889 में किया गया जिससे स्थानिक अर्थव्यवस्था एवं सेवा केन्द्रों के विकास को प्रोत्साहन मिला। रेलवे एवं सड़क यातायात से जुड़े केन्द्रों जैसे चरखारी, सूपा, रिवई, खरेला आदि का विकास प्रमुख रूप से हुआ। चित्र संख्या 4.2A में 1921 के दौरान उपस्थित यातायात व्यवस्था को प्रदर्शित किया गया है। इसके परीक्षण से यह स्पष्ट होता है कि अध्ययन क्षेत्र में स्वतन्त्रता पूर्व यातायात में अधिक सुधार नहीं हो पाया था लेकिन फिर भी बड़े-बड़े गांव सड़क यातायात से सम्बद्ध हो गये थे जो कि स्थानिक जनता की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु आकर्षण बिन्दु बने।

3- आधुनिक काल (Modern Period)

स्वतन्त्रता प्राप्ति के पश्चात् सेवा केन्द्रों का विकास तीव्रगति से हुआ। केन्द्र एवं राज्य सरकारों ने नियोजित ढंग से पंचवर्षीय योजनाओं द्वारा सामाजिक, आर्थिक विकास को प्रारम्भ किया। इन योजनाओं ने सेवा केन्द्रों के विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया। सामुदायिक विकास खण्ड, न्याय पंचायत, एवं ग्राम्य सभाओं की स्थापना से सेवा केन्द्रों के विकास को बल मिला। सामुदायिक विकास खण्ड के माध्यम से किसानों को दी जाने वाली सुविधाओं के कारण उत्पादन के क्षेत्र में महत्वपूर्ण वृद्धि हुई। इसके अलावा सिंचाई व अन्य सुविधाओं के विकास व निर्माण में पर्याप्त धनराशि उपलब्ध की गयी। यातायात सुविधाओं के विस्तार व विकास के लिए 1000 या उससे अधिक आबादी वाले गांवों को बड़े या छोटे सेवा केन्द्रों से जोड़ने के लिए लिंक मार्गों का निर्माण भी सेवा केन्द्रों के विकास में प्रमुख भूमिका निभाता है।

स्वतन्त्रता प्राप्ति के बाद अध्ययन क्षेत्र में सामाजिक, आर्थिक सुविधाओं का दुतगति से विकास हुआ। ग्राफ चित्र संख्या 4.1 के अवोकन से स्पष्ट है कि अनेक सेवा केन्द्रों में शैक्षणिक, स्वास्थ्य, सहकारी समितियों, बैंक, डाकघरों आदि की

CHARKHARI TAHSIL
EVOLUTION OF SELECTED SERVICES IN SERVICE CENTRES
PRIMARY SCHOOL
MEDICAL SERVICES
JUNIOR HIGH SCHOOL
POST OFFICE
CO-OPERATIVE SOCIETY
BANK
YEARS
NUMBER OF SERVICE CENTRES
Charkhari
Kharela
Supa
Rewai
Gurha
Gaurehari
Akthauha
Bamhauri Kalan
Punniya
Patha
Barain
Jarauli
Imiliya
Anghaura
Gorkha
Basaut
Salat
Kuwan
Kundar
Chandauli
Bamrara
Pahretha
Basut
Ainchana

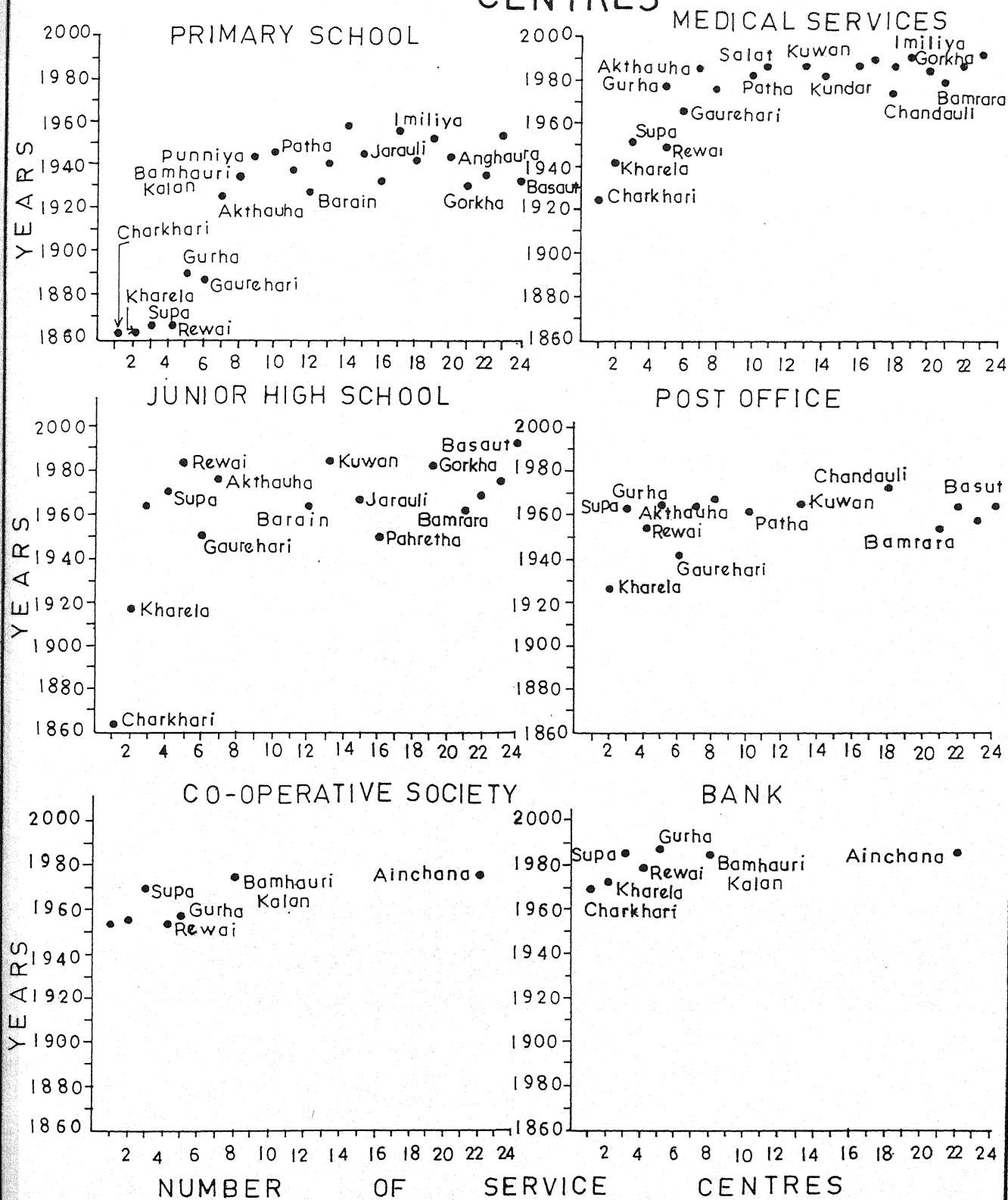



Fig. 4.1

स्थापना हुई। चरखारी तहसील के अन्तर्गत बैंक, हाईस्कूल व इण्टरमीडिएट कालेज, खाद व बीज गोदाम, उपभोक्ता समितियों, उप डाकघरों आदि सुविधाओं की स्थापना 1965 के पश्चात् हुई। चित्र संख्या 4.1 के अध्ययन से स्पष्ट होता है कि छोटे सेवा केन्द्रों का विकास मुख्यत: आधुनिक समय की देन है। अधिकांश केन्द्रों में स्वतन्त्रता प्राप्ति से पहले प्राइमरी स्तर की शिक्षा भी उपलब्ध नहीं थी किन्तु आज 16 तथा 2 सेवा केन्द्र ऐसे हैं, जहाँ क्रमश: जूनियर हाईस्कूल तथा माध्यमिक स्तर तक की शिक्षा सुविधा उपलब्ध है। इस कार्य में लघु तथा घरेलू उद्योगों की स्थापना जैसे फर्नीचर उद्योग, आटा चक्की, डलिया उद्योग, गौरा पत्थर से निर्मित कलात्मक सामग्री आदि के विकास ने भी सेवा केन्द्रों के विकास को प्रोत्साहित किया है।

वस्तुत: किसी भी क्षेत्र में सेवा केन्द्रों के विकास के लिए परिवहन व्यवस्था का महत्वपूर्ण योगदान है, इसी लक्ष्य के अन्तर्गत क्षेत्र के सेवा केन्द्रों के विकास को प्रदर्शित करने के लिए यातायात मानचित्रों का निर्माण किया गया है (चित्र संख्या 4.2)। वे सेवा केन्द्र जिन्हें 1951 से पूर्व सड़क एवं अन्य यातायात की सुविधा उपलब्ध नहीं थी, का अधिक विकास हुआ है। इस प्रकार के सेवा केन्द्रों में गुढ़ा, गौरहरी, बम्हौरी कलॉ, पाठा, ऐंचाना आदि प्रमुख हैं।

1951 से 1995 के यातायात मानचित्र के तुलनात्मक परीक्षण से स्पष्ट होता है कि 1951 की उपेक्षा 1995 में लगभग सभी केन्द्रों को यातायात की सुविधा प्राप्त है, जिनमें चरखारी, खरेला, रिवई, सूपा, गौरहरी, गुढ़ा, बम्हौरी कला, अकठौहा, पाठा, पुन्नियां प्रमुख हैं। जबकि कुड़ार, चन्दौली, जरौली, कुवां, बरॉय, ऐंचाना, इमिलिया, गोरखा, अनघौरा, पहरेता आदि सेवा केन्द्र कच्ची या सोलम युक्त सड़कों के द्वारा बड़े सेवा केन्द्रों से जुड़े हैं। यह सड़कें वर्षा ऋतु में छिन्न-भिन्न हो जाती है जिससे यातायात अवरूद्ध हो जाता है तथा सेवा केन्द्रों के विकास पर इसका बुरा असर पड़ता है। अत: इन्हें पक्की सड़कों में बदलना नितान्त आवश्यक है ताकि समीपवर्ती गांवों के लोगों को वर्षपर्यन्त सुविधायें उपलब्ध होती रहें।

CHARKHARI TAHSIL

TRANSPORTATIONAL NET-WORK

1921

1951

N

Metalled Road

Unmetalled Road

Cart Tracks

Footpath

Railway Line

1981

1995

8 0 8 12

KM

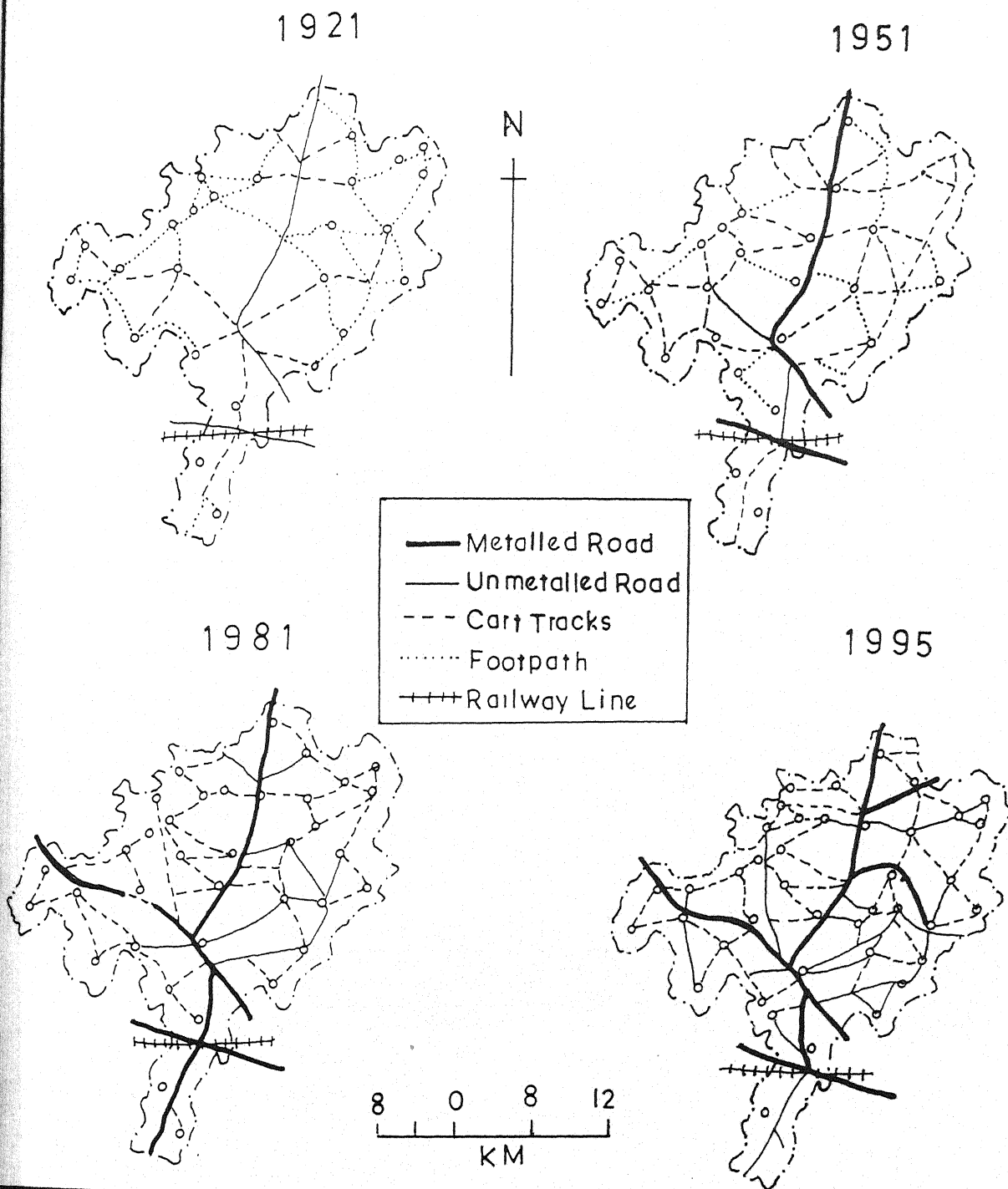



Fig. 4.2

सेवा केन्द्रों के विकास की प्रवृत्ति (Growth Character of Service Centres)

सेवा केन्द्रों के विकास की प्रवृत्ति को परिलक्षित करने के लिए 1971 से 1991 तक के बीस वर्षों की जनसंख्या वृद्धि को गणना के लिए प्रस्तुत किया गया है। (सारिणी संख्या-4.1)।

सारिणी संख्या-4.1

सेवा केन्द्रों में जनसंख्या वृद्धि (1971-91) प्रतिशत में

क्रमांक	सेवा केन्द्र	1971-81	1981-91	1971-91
1-	चरखारी	16.19	14.95	33.57
2-	खरेला	11.92	11.65	24.97
3-	सूपा	1.61	15.27	17.13
4-	रिवई	17.68	17.52	38.30
5-	गुढ़ा	15.93	16.15	34.67
6-	गौरहरी	14.59	10.09	26.17
7-	अकठौंहा	15.91	20.34	39.50
8-	बम्हौरी कलॉ	3.83	7.93	12.07
9-	पुन्नियां	29.56	30.62	69.24
10-	पाठा	16.99	12.47	31.58
11-	सालट	17.82	17.24	38.14
12-	बरॉय	24.55	29.24	60.98
13-	कुवॉं	12.42	16.96	31.49
14-	कुड़ार	8.29	15.25	24.80
15-	जरौली	17.20	24.31	45.69

16-	पहरेता	1.24	23.14	24.67
17-	करहता खुर्द	11.54	7.73	20.16
18-	चंदौली	12.58	20.32	35.46
19-	गोरखा	23.08	15.05	41.62
20-	अनघौरा	10.74	19.19	32.00
21-	बमरारा	13.77	-0.53	13.17
22-	ऐंचाना	13.19	17.16	32.62
23-	इमिलिया	19.37	20.77	44.17
24-	बसौट	39.72	-3.04	35.48

1971 से 1991 के मध्य जनसंख्या की तत्कालीन वृद्धि के आधार पर सेवा केन्द्रों को निम्न भागों में विभजित किया जा सकता है।

1- 60 प्रतिशत से अधिक वृद्धि वाले, 2- 40 से 60 प्रतिशत तक, 3- 25 से 40 प्रतिशत तक तथा 4- 25 प्रतिशत से कम वृद्धि वाले। इसके अतिरिक्त सेवा केन्द्रों में जनसंख्या की वृद्धि मालूम करने के लिए सबसे पहले सभी सेवा केन्द्रों की जनसंख्या वृद्धि सम्बन्धी ग्राफ बनाये गये तत्पश्चात् उन ग्राफों के सूक्ष्म अवलोकन के आधार पर जनसंख्या वृद्धि को चार मॉडलों में संक्षिप्तीकरण करके प्रस्तुत किया गया है (चित्र संख्या 4.3 A)। चित्रों की मदद से जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्ति को भलीभाँति जाना जा सकता है।

1- तीव्र वृद्धि वाले सेवा केन्द्र (Fast Growing Service Centres)

इस वृद्धि वक्र मॉडल के अन्तर्गत उन सेवा केन्द्रों को सम्मिलित किया गया है जिनकी जनसंख्या वृद्धि दर अति तीव्र है। पुन्नियाँ तथा बरॉय सेवा केन्द्र इसके अन्तर्गत आते हैं।

CHARKHARI TAHSIL
POPULATION GROWTH MODEL CURVES
A
FAST GROWING SERVICE CENTRES
1
MEDIUM GROWING SERVICE CENTRES
2
SLOW GROWING SERVICE CENTRES
3
DECLINING SERVICE CENTRES
4
POPULATION
YEAR
GROWTH OF POPULATION
1971-91
B
N
PERCENTAGE GROWTH
< 25
25 - 40
40 - 60
> 60
4 0 4 8 12
KM

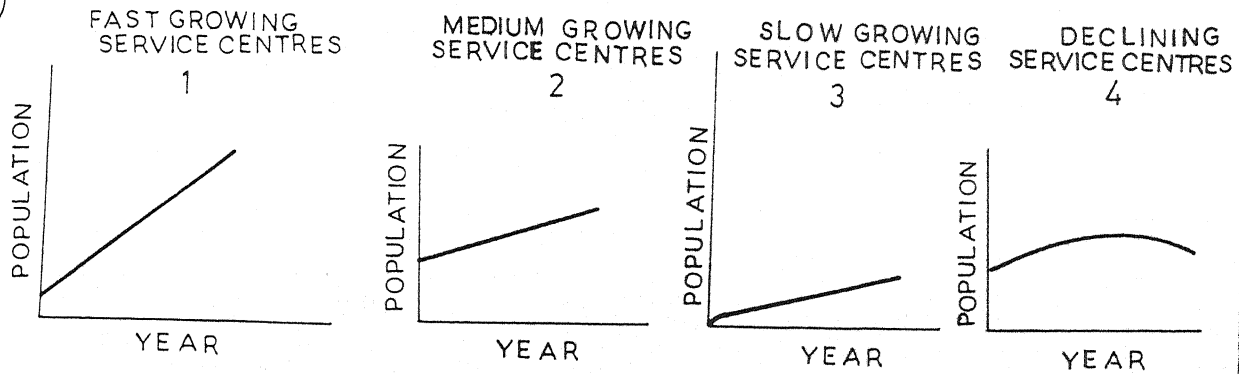
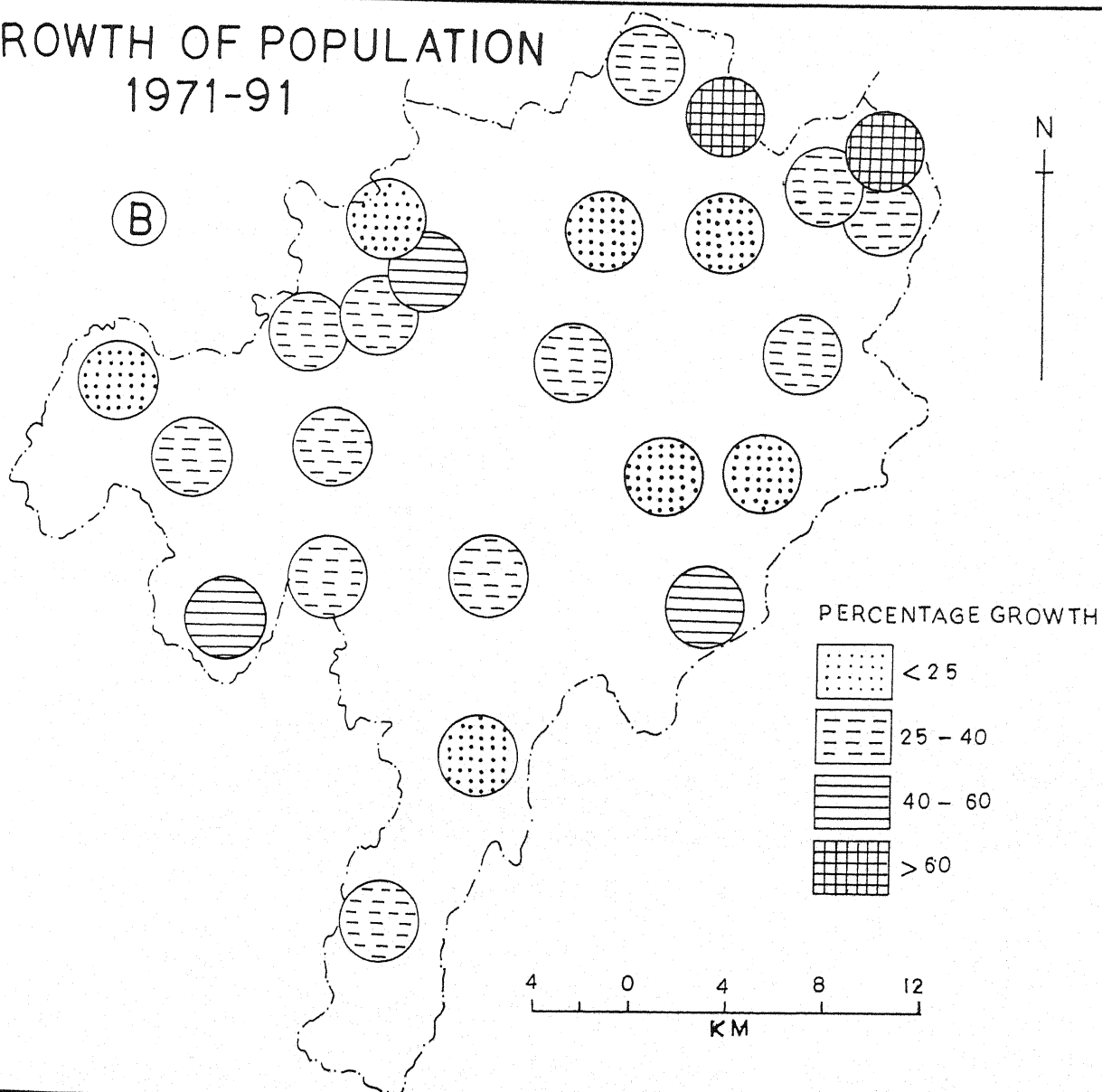



Fig. 4·3

2- मध्यम वृद्धि वाले सेवा केन्द्र (Medium Growing Service Centres)

इस वृद्धि मॉडल में जनसंख्या वृद्धि की प्रवृत्ति प्रथम मॉडल की तुलना में धीमी है। इसके अन्तर्गत 25 से 60 प्रतिशत तक जनसंख्या वृद्धि वाले सेवा केन्द्र आते हैं जिनमें, जरौली, गोरखा, इमिलिया, अकठौंहा, सालट, चंदौली, बसौट, गुढ़ा, रिवई, चरखरी, गौरहरी, पाठा, कुवॉं, ऐंचाना तथा अनघौरा आते हैं।

3- धीमीवृद्धि वाले सेवा केन्द्र (Slow Growing Service Centres)

इस जनसंख्या वृद्धि वाले मॉडल के अन्तर्गत 25 प्रतिशत से कम जनसंख्या वृद्धि वाले सेवा केन्द्र आते हैं। इसमें जनसंख्या की वृद्धि उपर्युक्त दोनों मॉडलों से कम है। इसके अन्तर्गत पहरेता, करहता खुर्द, बमरारा, कुड़ार, बम्हौरी कलॉं, सूपा तथा खरेला सेवा केन्द्र आते हैं। यदि 1981-91 के मध्य की जनसंख्या वृद्धि प्रवृत्ति का अवलोकन करें तो यह रहस्योद्घाटित होता है, कि बसौट तथा बमरारा सेवा केन्द्रों की वद्धि दर में स्पष्ट कमी आयी है जिसका कारण जनसंख्या प्रवास को माना जा सकता है (सारिणी संख्या 4.1)। इस प्रकार उपर्युक्त तीनों मॉडल वक्र जो कि इस क्षेत्र के लिये प्रदर्शित किये गयें, अन्य क्षेत्रों में भी जनसंख्या अपसरण को मापने हेतु प्रयोग किये जा सकते हैं। अध्ययन क्षेत्र के अधिकांश सेवा केन्द्र द्वितीय मॉडल के अन्तर्गत आते हैं जो कि इस बात का प्रतीक है कि चरखारी तहसील में जनसंख्या वृद्धि सामान्य प्रतिरूप की है।

लिंगानुपात (Sex Structure)

लिंग के आधार पर जनसंख्या का वर्गीकरण जनसंख्यात्मक विश्लेषण में एक महत्वपूर्ण विधि है। लिंग के प्रारूप का ज्ञान, रोजगार और उपभोक्ता प्रारूप, जनता की आवश्यकताओं और समुदाय की मनोवैज्ञानिक विशेषताओं की व्याख्या करता है (फ्रेंकलिन, 1956)। परिशिष्ट संख्या-4 में लिंगानुपात के अन्तर्गत स्त्रियों को प्रति हजार पुरूषों से व्यक्त किया गया है। अध्ययन क्षेत्र में सभी सेवा केन्द्रों पर पुरूषों की संख्या स्त्रियों से अधिक है। इस प्रकार यह स्पष्ट होता है कि स्त्री-पुरूष के मध्य कोई

संतुलन नहीं है। प्रति हजार पुरूषों पर 18 सेवा केन्द्रों में 800 से 900 के मध्य लिंगानुपात है, जबकि 6 सेवा केन्द्रों बम्हौरा कलाँ, पाठा, कुवाँ, कुड़ार, बमरारा तथा ऐंचाना में स्त्रियों की संख्या प्रति हजार पुरूषों पर 800 से कम है (परिशिष्ट संख्या-4)।

सेवा केन्द्रों का आर्थिक आधार (Economic Base of Service Centres)

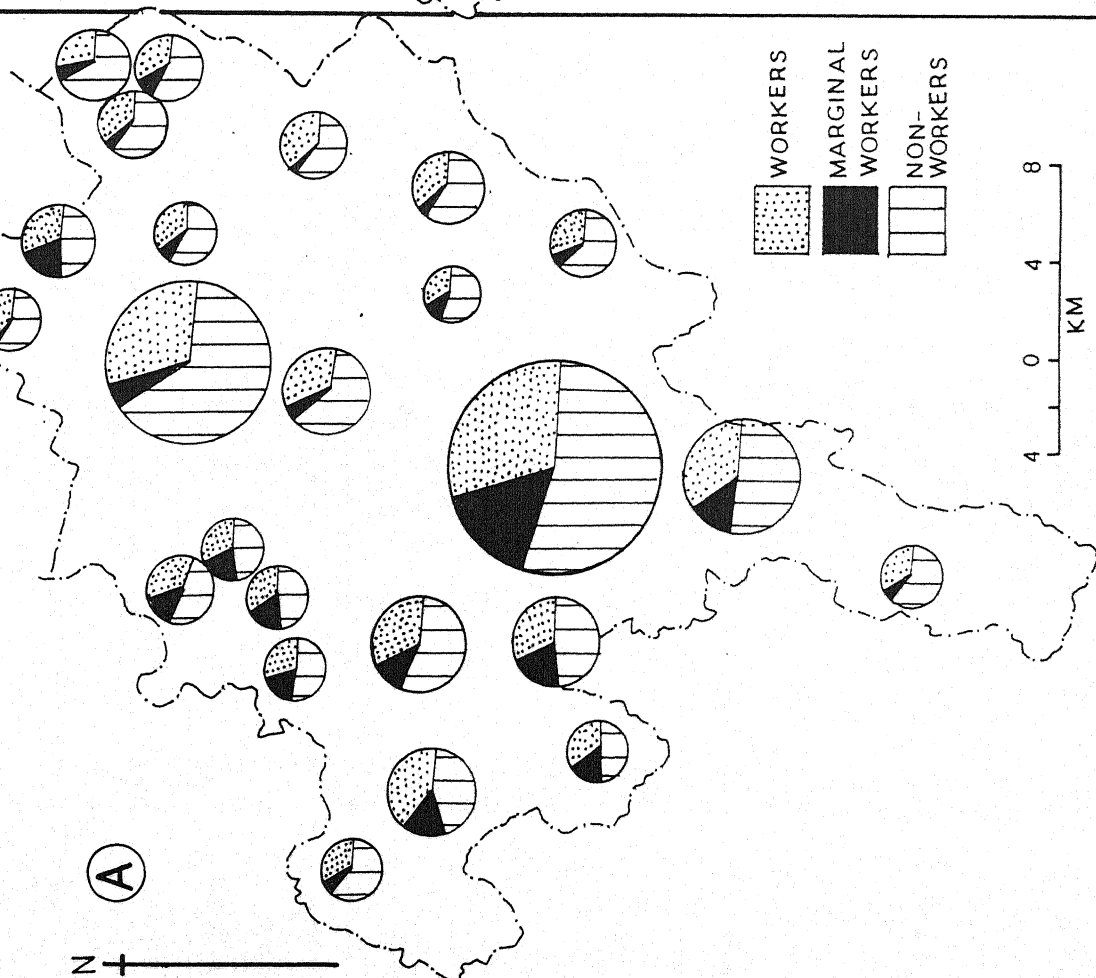
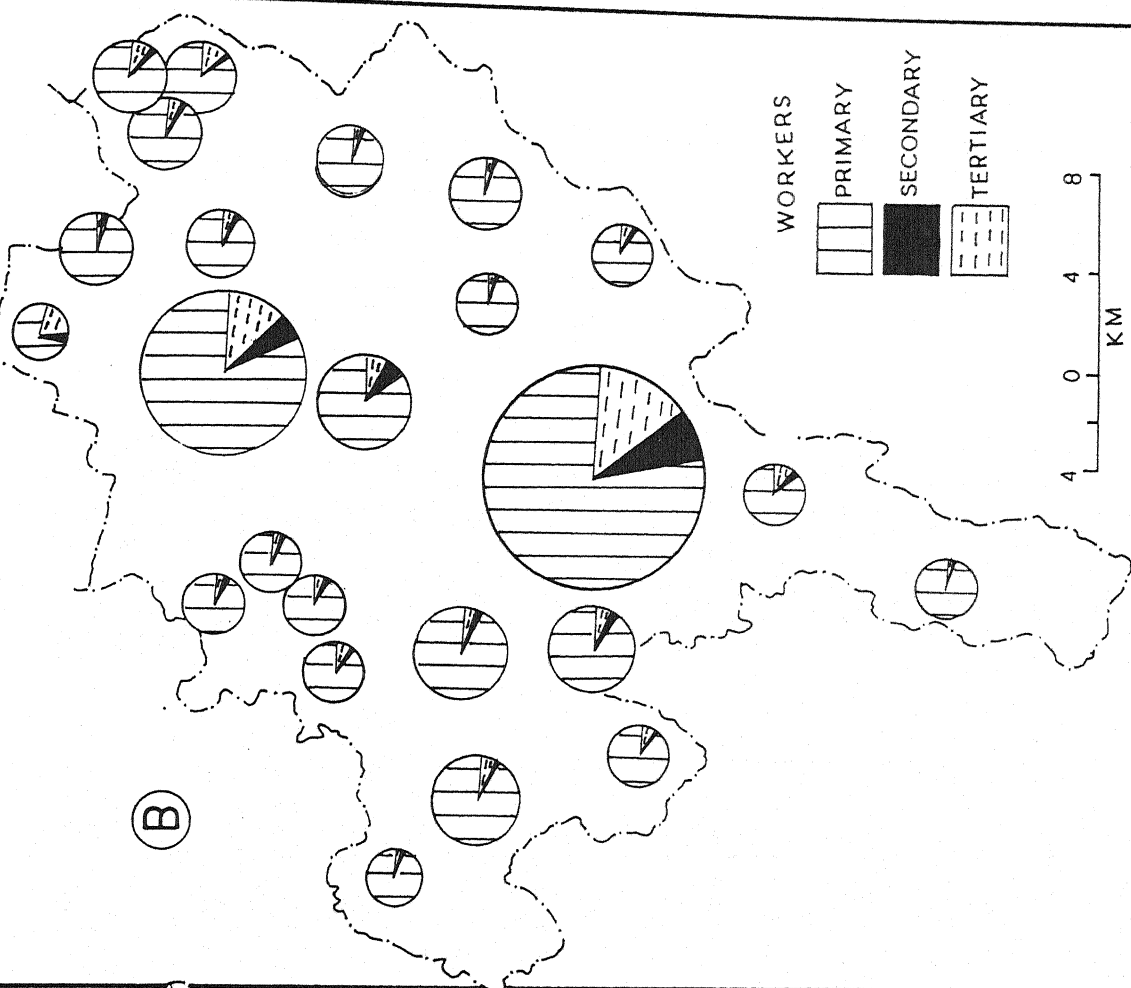
सारिणी संख्या 4.2 में 1981 एवं 1991 के मध्य सेवा केन्द्रों में वर्गीय रोजगार की तस्वीर का एक तुलनात्मक चित्र प्रस्तुत किया गया है। परीक्षण से स्पष्ट है कि शोध क्षेत्र में 5 सेवा केन्द्र - गुढ़ा, सालट, रिवई, अनघौरा तथा इमिलिया में क्रियाशील जनसंख्या में कमी आयी है, जबकि शेष 19 सेवा केन्द्रों में कार्यशील जनसंख्या में वद्धि हुई है। शोध क्षेत्र में मुख्य क्रियाशील जनसंख्या के अलावा कुछ ऐसी जनसंख्या भी है जो वर्ष में कुछ समय ही कार्य करती है जिसे सीमान्तक कार्यशील जनसंख्या कहते हैं। 1981 की जनगणना के अनुसार 21 सेवा केन्द्रों मे सीमान्तक कार्यशील जनसंख्या कार्यरत थी जबकि 1991 की जनगणनानुसार सभी सेवाकेन्द्रों में सीमान्तक श्रेणी के अन्तर्गत क्रियाशील जनसंख्या आती है। चंदौली में अधिकतम 20.9 प्रतिशत जबकि बसौट में न्यूनतम 2.1 प्रतिशत सीमान्तक क्रियाशील जनसंख्या कार्यरत् है।

सारिणी संख्या - 4.2

क्रियाशील, सीमान्तक क्रियाशील तथा अक्रियाशील जनसंख्या 1981-1991

(प्रतिशत में)

	1981			1991		
सेवा केन्द्र	मुख्य कार्यशील	सीमान्त कार्यशील	अक्रियाशील	मुख्य कार्यशील	सीमान्त कार्यशील	अक्रियाशील
चरखारी	26.8	2.0	71.2	28.8	16.0	55.2
खरेला	29.1	1.2	69.7	30.7	4.5	64.8
सूपा	34.5	3.2	62.3	36.5	12.8	50.7
रिवई	39.4	3.9	56.7	34.3	6.4	59.3
गुढ़ा	34.1	14.8	51.1	34.3	11.9	53.8

WORKERS, NON-WORKERS AND MARGINAL WORKERS
CHARKHARI TAHSIL
OCCUPATIONAL STRUCTURE
N
A
B
WORKERS
MARGINAL WORKERS
NON-WORKERS
4 0 4 8
KM
WORKERS
PRIMARY
SECONDARY
TERTIARY
4 0 4 8
KM
Fig. 4.4

गौरहरी	41.0	14.3	44.7	40.8	16.0	43.2
अकठौंहा	29.7	14.4	55.9	32.6	19.6	47.8
बम्हौरी कलॉ	39.7	0.3	60.0	36.8	6.2	57.0
पुन्नियॉं	27.2	5.7	67.1	30.7	19.4	49.9
पाठा	33.7	7.9	58.4	37.8	2.0	12.21
सालट	34.4	0.8	64.8	34.6	3.0	62.4
बरॉय	36.4	4.3	59.3	27.7	7.1	65.2
कुवॉं	28.3	17.5	54.2	36.9	5.2	57.9
कुड़ार	32.7	20.4	46.9	30.5	18.2	51.3
जरौली	29.2	18.9	51.9	34.4	18.7	46.9
पहरेता	35.1	-	64.9	33.8	8.3	57.9
करहता खुर्द	32.5	8.2	58.3	33.4	7.4	59.2
चंदौली	29.7	0.9	69.4	33.2	20.9	45.9
गोरखा	28.3	1.4	70.3	33.1	18.2	48.7
अनघौरा	28.5	25.7	45.8	30.3	17.8	51.9
बमरारा	28.8	-	71.2	35.3	12.2	52.5
ऐंचाना	34.2	0.3	65.5	32.7	11.2	56.1
इमिलिया	25.6	21.2	53.2	30.8	5.7	63.5
बसौट	28.2	-	71.8	40.7	2.1	57.2

स्त्रोत- राष्ट्रीय सूचना केन्द्र हमीरपुर से प्राप्त 1991 के आंकड़ों के विश्लेषण के आधार पर तथा जनगणना पुस्तिका जनपद हमीरपुर 1981 के आधार पर।

सेवा केन्द्रों की संरचनात्मक क्रियाओं को प्राथमिक, द्वितीयक एवं तृतीयक क्रियाओं में बांटा जा सकता है। प्राथमिक कार्य का सेवा केन्द्रों की आर्थिक क्रिया में महत्वपूर्ण योगदान है जो कि सेवा केन्द्रों के ग्रामीण व्यक्तित्व का परिचायक है। कृषि उत्पादन की अधिकता के कारण नगरीय केन्द्रों को छोड़कर लगभग सभी सेवा केन्द्र बाजार सेवा केन्द्र के रूप में विकसित हुए। प्राथमिक कार्य के अन्तर्गत क्रियाशील जनसंख्या की सबसे अधिक सहभागिता 35.61 प्रतिशत से 97.61 प्रतिशत के मध्य है। 1981 की अपेक्षा 1991 में 16 सेवा केन्द्रों में प्राथमिक कार्यों में संलग्न जनसंख्या में वृद्धि हुई जबकि मात्र 8 सेवा केन्द्रों में प्राथमिक क्रियाओं में संलग्न जनसंख्या में कमी आयी

है। इस प्रकार सारिणी संख्या 4.3 के अवलोकन से स्पष्ट है कि सेवा केन्द्रों के आर्थिक स्तर में प्राथमिक क्रियाओं में संलग्न जनसंख्या का प्रमुख योगदान है।

सारिणी संख्या - 4.3

चरखारी तहसील में सेवा केन्द्रों का व्यावसायिक ढाँचा (प्रतिशत में) 1981-1991

	1981			1991		
सेवा केन्द्र	प्राथमिक कार्य	द्वितीयक कार्य	तृतीयक कार्य	प्राथमिक कार्य	द्वितीयक कार्य	तृतीयक कार्य
चरखारी	39.0	9.2	51.8	35.6	7.0	57.4
खरेला	75.9	6.4	17.7	73.0	5.9	21.1
सूपा	81.7	8.0	10.3	85.0	5.0	10.0
रिवई	74.8	1.8	23.4	84.7	7.8	7.5
गुढ़ा	80.6	4.7	14.7	93.2	3.2	3.6
गौरहरी	71.6	12.0	16.4	92.5	1.8	5.7
अकठौंहा	81.8	5.4	12.8	91.0	3.4	5.6
बम्हौरी कलॉ	96.8	0.9	2.3	95.6	2.5	1.9
पुन्नियॉं	94.3	0.5	5.2	97.6	1.2	3.9
पाठा	93.2	2.5	4.3	95.1	2.0	2.9
सालट	94.9	1.9	3.2	95.9	2.1	2.0
बरॉय	96.4	0.9	2.7	88.4	3.8	7.8
कुवॉं	79.1	4.0	16.9	92.9	3.3	3.8
कुड़ार	94.5	1.0	4.5	91.8	3.8	4.4
जरौली	83.6	9.6	6.8	90.3	5:5	4.2
पहरेता	84.9	2.7	12.4	93.1	1.5	5.4
करहता खुर्द	93.3	0.8	5.9	95.0	2.1	2.9
चंदौली	93.4	2.4	4.2	95.0	0.8	4.2
गोरखा	98.1	0.2	1.7	89.9	3.3	6.8
अनघौरा	92.0	4.4	3.6	92.5	2.9	4.6
बमरारा	92.0	3.3	4.7	95.9	1.8	2.3
ऐंचाना	95.3	2.5	2.2	93.2	2.7	4.1
इमिलिया	77.9	0.9	21.2	91.3	3.5	5.2
बसौट	82.4	0.5	17.1	73.6	4.7	21.7

स्त्रोत- राष्ट्रीय सूचना केन्द्र हमीरपुर से प्राप्त आकड़ों के विश्लेषण के आधार पर।

द्वितीयक एवं तृतीयक क्रियायें जो कि वस्तुतः नगरीयकरण की प्रवृत्ति को इंगित करती हैं, सेवा केन्द्रों के आर्थिक स्तर में महत्वपूर्ण स्थान नहीं रखती है। इसके अन्तर्गत क्रियाशील जनसंख्या कम है। द्वितीयक क्रिया के अन्तर्गत क्रियाशील जनसंख्या का प्रतिशत 0.8 (चंदौली) से 7.8 (रिवई) के मध्य है। इसके अलावा तृतीयक क्रिया के अन्तर्गत 1.9 प्रतिशत (बम्हौरी कलॉ) से 57.4 प्रतिशत (चरखारी) के मध्य है। 1981 तथा 1991 के आंकड़ों के तुलनात्मक विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि 24 सेवा केन्द्रों में से 11 सेवा केन्द्रों में औद्योगिक विकास में वृद्धि हुई है, जबकि 13 सेवा केन्द्रों में औद्योगिक विकास घटा है। इसका तात्पर्य यह है कि ग्रामीण सेवा केन्द्र आज भी आधारभूत सुविधाओं से पूर्णतः युक्त नहीं हो सके हैं। यही कारण है कि यहां के ग्रामीण क्षेत्र की अधिकांश जनसंख्या अपनी आधारभूत आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु चरखारी, खरेला, बसौट, गोरखा, अनघौरा, ऐंचाना, बराँय सेवा केन्द्रों पर आधारित है। क्षेत्र के सर्वागींण विकास के लिए आवश्यक है कि सेवा केन्द्रों के आर्थिक स्तर का ठोस विकास किया जाय ताकि ग्रामीण सेवाकेन्द्र ग्रामीण जनता की आधारभूत आवश्यकताओं की पूर्ति करने में सहायक हो सके।

सेवा केन्द्रों का स्थानात्मक वितरण प्रतिरूप (Spatial Pattern of Service Centres)

आयोजित नीति में सेवा केन्द्रों के स्थानात्मक वितरण प्रतिरूप का अध्ययन अत्यधिक अर्थपूर्ण है क्योंकि स्थानों के मध्य अन्तर के परिणाम के लिए किसी विशेष प्रकार के उत्पादन का स्थानिक क्रम तथा संतुलित सामाजार्थिक स्थानिक संगठन तन्त्र को स्थानिक योजना के माध्यम से ही प्राप्त किया जा सकता है (मिश्र 1990)। सेवा केन्द्रों के वितरण प्रतिरूप के विश्लेषण में भौतिक, सामाजिक तथा आर्थिक तत्व निर्णायक भूमिका अदा करते हैं।

निकटम पड़ोसी विधि का प्रयोग (Application of Nearest Neighbourhood Models)

सेवा केन्द्रों के स्थानात्मक वितरण के विश्लेषण में प्रत्येक केन्द्र के समीपवर्ती पड़ोसी केन्द्र से उसकी दूरी सीधी रेखा द्वारा मालुम की जाती है। पड़ोसी केन्द्र वास्तव में विचाराधीन केन्द्रों में वृहद अथवा लघु अथवा उसी के समकक्ष वर्ग के होंगे। केन्द्रों के आकार एवं पदानुक्रमीय स्वरूप को ध्यान में न रखकर किसी भी क्षेत्र के सम्पूर्ण केन्द्रों को निकटतम पड़ोसी दूरियों के सहयोग से केन्द्रों के सम्पूर्ण वितरण प्रतिरूप के सम्बन्ध में ज्ञान प्राप्त किया जाता है, जैसा कि चित्र संख्या 4.5Aसे ज्ञात है। सेवा केन्द्रों तथा उनके निकटतम पड़ोसी बिन्दुओं के मध्य सीधी दूरी पर आधारित स्थानिक विचलन को सारिणी संख्या-4.4 में प्रदर्शित किया गया है।

सारिणी संख्या - 4.4

प्रत्येक सेवा केन्द्रों के मध्य की दूरी एवं उनके निकटतम् पड़ोसी केन्द्र(किमी.)

सेवा केन्द्र	प्रत्येक सेवा केन्द्र व उसके निकटतम् पड़ोसी केन्द्र के मध्य दूरी	माध्य से प्रत्येक सेवा केन्द्र की दूरी का विचलन	परिकल्पित दूरी से प्रत्येक सेवा केन्द्र की दूरी का विचलन	आकार के अनुसार कोटि	दूरी के अनुसार कोटि
चरखारी	6.3	+2.0	0.2	1	3
खरेला	5.0	+0.7	1.5	2	7
सूपा	7.0	+2.7	0.5	3	1.5
रिवई	5.8	+1.5	0.7	4	5
गुढ़ा	4.5	+0.2	2.0	5	9.5
गौरहरी	3.9	−0.4	2.6	6	16.5
अकठौंहा	4.3	0	2.2	7	12.5
बम्हौरी कलॉ	4.0	−0.3	2.5	8	14.5
पुन्नियॉं	4.5	+0.2	2.0	9	9.5
पाठा	5.2	+0.9	1.3	10	6
सालट	7.0	+2.7	0.5	11	1.5
बरॉय	3.0	−1.3	3.5	12	19
कुवॉं	3.0	−1.3	3.5	13	19

कुड़ार	2.6	-1.7	3.9	14	21
जरौली	2.3	-2.0	4.2	15	23.5
पहरेता	4.5	+0.2	2.0	16	9.5
करहता खुर्द	3.9	-0.4	2.6	17	16.5
चन्दौली	2.3	-2.0	4.2	18	23.5
गोरखा	4.3	0	2.2	19	12.5
अनघौरा	2.5	-1.8	4.0	20	22
बमरारा	4.0	-0.3	2.5	21	14.5
ऐंचाना	3.0	-1.3	3.5	22	19
इमिलिया	5.9	+1.6	0.6	23	4
बसौट	4.5	+0.2	2.0	24	9.5

$\sum X = 103.3$ 25.7 54.7

$\sum X/N = 4.3$ 1.07 2.28

सारिणी- संख्या 4.4 के परीक्षण से ज्ञात होता है कि स्थानात्मक भिन्नता 2.3 किमी0 (जरौली तथा चन्दौली के मध्य) से 7 किमी0 (सूपा से सालट) तक है। निकटतम् पड़ोसी दूरी पर आधारित सेवा केन्द्रों की बारम्बारता को प्रदर्शित करने के लिये आयत चित्र संख्या 4.5B भी निर्मित किया गया है। आयत चित्र के अवलोकन से यह स्पष्ट है कि 16 सेवा केन्द्र 2.5 से 5 किमी0 की दूरी के मध्य तथा 6 सेवा केन्द्र 5 से 7.5 किमी0 के मध्य तथा 2 सेवा केन्द्र 2.5 किमी0 से कम दूरी पर स्थित हैं। यद्यपि सेवा केन्द्र 4.3 किमी0 की औसतन दूरी पर स्थित है, किन्तु यह औसतन दूरी क्षेत्र में षट्कोणीय व्यवस्था हेतु आदर्श दूरी नहीं कही जा सकती। आदर्श दूरी की गणना निम्नलिखित सूत्र की सहायता से की गयी है।

$$Hd = 1.07 \sqrt{\frac{A}{N}}$$

जहाँ Hd = आदर्श दूरी

A = प्रदेश का क्षेत्रफल

N = सेवा केन्द्रों की संख्या

अतः $Hd = 1.07\sqrt{\frac{881.79}{24}}$

$= 1.07\sqrt{36.73}$

$= 1.07 \times 6.06 = 6.68$

= 6.5 किमी0

सैद्धान्तिक रूप से इस प्रकार सेवा केन्द्रों के मध्य की दूरी 6.5 किमी0 होनी चाहिए परन्तु औसतन दूरी 4.3 किमी0 है जो कि आदर्श दूरी 6.5 किमी0 की 66.15 प्रतिशत है। यह प्रतिशत विसरण की प्रकृति मुख्यतः क्षेत्र के समान वितरण प्रवृत्ति को प्रदर्शित करती है। सेवा केन्द्रों के विसरण की प्रवृत्ति किंग के सूत्र का प्रयोग करके ज्ञात की गयी है जो कि निम्न है-

$Rn = 2\bar{D}\sqrt{\frac{N}{A}}$

जहाँ D = प्रत्येक बिन्दु के लिये निकटतम पड़ोसी दूरी;

N = सेवा केन्द्रों की संख्या;

A = प्रदेश का क्षेत्रफल;

अतः $Rn = 2\bar{D}\sqrt{\frac{24}{881.79}}$

$= 2 \times 4.3\sqrt{\frac{24}{881.79}}$

$= 8.6 \times 0.16$

$Rn = 1.38$

किंग द्वारा प्रस्तुत सूत्र की गणना के आधार पर भी सम्पूर्ण क्षेत्र के लिये Rn मान 1.38 आया जो कि दर्शाता है, कि चरखारी तहसील में सेवा केन्द्रों का स्थानिक प्रतिरूप लगभग समान है। क्षेत्र में एक विशेष प्रतिरूप ही क्यों विकसित हुआ यह

CHARKHARI TAHSIL
NEAREST-NEIGHBOURS OF SERVICE CENTRES
SERVICE CENTRES ACCORDING TO THEIR SIZE
A
Basaut
Punniya
Barain
Kuwan
Kharela
Pahretha
Aichana
Kudar
Chandauli
Jarauli
Anghaura
Rewai
Patha
Karhata Khurd
Gaurehari
Gurha
Bamrara
Bamhauri Kalan
Gorkha
Akthauha
Charkhari
Imiliya
Supa
Salat
4 0 4 8 12
KM
B
FREQUENCY OF SERVICE CENTRES
(Based on nearest-neighbour distance)
NO. OF SERVICE CENTRES
15
12
9
6
3
0 2·5 5 7·5
DISTANCE IN KM
C
Basaut
Punniya
Barain
Kuwan
Al-chana
Kudar
Kharela
Pahretha
Chandauli
Jarauli
Anghaura
Rewai
Patha
Karhata khurd
Bamhauri Kalan
Gurha
Gaurehari
Bamrara
Akthauha
Gorkha
Charkhari
Imiliya
Supa
Salat
4 0 4 8 12
KM
Fig. 4·5

एक अनुसंधान का विषय है। वस्तुतः सेवा केन्द्रों के स्थानिक वितरण के लिए कई कारक उत्तरदायी हैं, परिवहन व्यवस्था, प्रवाह प्रणाली, कृषि उत्पादकता, जनसंख्या का घनत्व तथा राजनीतिक कारक पृथक-पृथक या एक साथ इसके लिये उत्तरदायी रहे हैं।

दूरी-आकार सम्बन्ध (Distance-Size Relationship)

सामान्यतः केन्द्रीय स्थल सिद्धान्त तथा बस्तियों के वितरण प्रतिरूपों से सम्बन्धित शोध कार्यों से यह ज्ञात होता है कि बस्तियों की स्थानिक दूरी को नियंत्रित करने वाला प्रमुख तथ्य आकार है। क्योंकि बस्तियों के आकार एवं दूरी में घनिष्ठ सम्बन्ध पाया जाता है। बड़े आकार के केन्द्र वस्तुतः अधिक दूरी पर होते हैं, जबकि छोटे आकार के केन्द्र कम दूरी पर स्थित होते हैं। इसका प्रमुख कारण यह है कि बड़े आकार के केन्द्रों की संख्या कम तथा छोटे आकार के केन्द्रों की संख्या अधिक होती है (चित्र संख्या 4.5C)। इस तथ्य को जानने के लिये आकार एवं दूरी के मध्य सह सम्बन्ध की मात्रा को स्पियर मैन कोटिक्रम सह सम्बन्ध नियतांक $\left(r = 1 - \frac{6\sum d^2}{N^3-N}\right)$ के माध्यम से ज्ञात किया गया है। सारिणी संख्या 4.4 के पांचवे तथा छठवें स्थान पर क्रमशः आकार तथा निकटतम पड़ोसी दूरी पर आधरित सेवा केन्द्रों की कोटि को दर्शाया गया है। उपर्युक्त कोटि पर आधारित सह सम्बन्ध नियतांक $r=0.43$ है यह इस बात का प्रतीक है कि सेवा केन्द्रों के आकार एवं दूरी के मध्य धनात्मक सम्बन्ध पाया जाता है।

कोटि-आकार नियम एवं उसका प्रयोग (Rank Size Rule And its Application)

यह नियम बताता है कि सभी सेवा केन्द्र या केन्द्रीय स्थल जनसंख्या के अवरोही क्रम में व्यवस्थित किये जायें तो सबसे छोटे सेवा केन्द्र की जनसंख्या सबसे बड़े सेवा केन्द्र से 1/Nth आकार की होगी (स्टीवर्ट 1961)। इस प्रकार यह नियम एक श्रेणी से दूसरी श्रेणी के लिये जनसंख्या आकार की स्वाभाविक प्रवृत्ति को व्यक्त करता है, जबकि क्रिस्टालर द्वारा प्रस्तुत नगरीय पदानुक्रम नगरीय केन्द्रों की एक

पदानुक्रमिक व्यवस्था को प्रतिपादित करता है। इस प्रकार इन दोनों सिद्वान्तों के मध्य अन्तर विद्यमान है।

कोटि-आकार नियम तथा इसका प्रयोग एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में भिन्नता रखता है। इसी मानक पर आधारित परिणाम भी अलग-अलग होते हैं। इसके अतिरिक्त यह एक आनुभाविक दृष्टिकोण भी है। इस प्रकार इस कोटि आकार नियम की उपयोगिता पर एक प्रश्नचिन्ह लग जाता है। कोटि आकार नियम का प्रयोग वर्तमान सन्दर्भ में सेवा केन्द्र प्रणाली के सम्बनध को देखने के लिये किया गया है, जबकि कोटि आकार नियम के आधार पर वांछित जनसंख्या की गणना करते समय ब्राउन तथा गिब्स, (1961) द्वारा प्रस्तुत विधि का प्रयोग किया गया है। गणना से प्राप्त परिणाम को सारिणी संख्या-4.5 में प्रदर्शित किया गया है।

सारिणी संख्या- 4.5

कोटि-आकार नियम सिद्धान्त (1991)

सेवा केन्द्र	जनसंख्या आकार की कोटि	कोटि का रिसीप्रोकल	वातविक जनसंख्या	अनुमानित (प्रत्याशित) जनसंख्या	वास्तविक एवं प्रत्याशित जनसंख्या के मध्य अन्तर	वास्तविक आकार के अन्तर का प्रतिशत	प्रत्याशित आकार के अन्तर का प्रतिशत
1	2	3	4	5	6	7	8
चरखारी	1	1.0000	21073	23256	2183	-10.36	9.39
खरेला	2	.5000	12536	11628	908	+7.24	7.80
सूपा	3	.3333	6318	7752	1434	-22.70	18.50
रिवई	4	.2500	3903	5814	1911	-48.97	32.87
गुढ़ा	5	.2000	3515	4651	1136	-32.32	24.42
गौरहरी	6	.1666	3500	3876	376	-10.74	9.70
अकठौहा	7	.1428	3383	3322	61	+1.80	1.84
बम्हौरी कलाँ	8	.1250	2543	2907	364	-14.31	12.52
पुत्रियाँ	9	.1111	2124	2584	460	-21.66	17.80

पाठा	10	.1000	2029	2326	297	-14.64	12.77
सालट	11	.0909	1999	2114	115	-5.75	5.44
बरॉय	12	.0833	1993	1938	55	+2.76	2.84
कुवॉ	13	.0769	1958	1789	169	+8.63	9.45
कुड़ार	14	.00714	1957	1661	296	+15.13	17.82
जरौली	15	.0666	1948	1540	408	+20.94	26.49
पहरेता	16	.0625	1905	1453	452	+23.73	31.10
करहताखुर्द	17	.0588	1853	1368	485	+26.17	35.45
चन्दौली	18	.0555	1841	1292	549	+29.82	42.49
गोरखा	19	.0526	1742	1224	518	+29.74	42.32
अनधौरा	20	.0500	1720	1163	557	+32.38	47.89
बमरारा	21	.0476	1692	1107	585	+34.57	52.84
ऐंचाना	22	.0454	1679	1057	622	+37.04	58.84
इमिलिया	23	.0434	1622	1011	611	+37.67	60.43
बसौट	24	.0416	1470	969	501	+34.08	51.70
		3.7110	86303	87802	15053	523.15	632.71
			3596	3658	627.2	21.80	26.36

यर्थाथ तथा वांछित जनसंख्या के मध्य वास्तविक अन्तर को सारिणी संख्या-4.5 के पांचवे कालम में दर्शाया गया है। यह स्पष्ट रूप से प्रदर्शित करता है कि कोटि आकार नियम पर आधारित वांछित आकार, यथार्थ जनसंख्या के अनुपात में ठीक नहीं बैठता। 15 सेवा केन्द्रों में जनसंख्या का वास्तविक आकार अनुमानित आकार से अधिक है। मात्र 9 सेवा केन्द्रों में इसके विपरीत स्थिति पायी जाती है। अतएव आकार सम्बन्ध में संतुलन स्थापित करने के लिये कुछ मात्रा में जनसंख्या का दुबारा स्थानान्तरण होना आवश्यक है। उदाहरणार्थ 15 सेवा केन्द्रों की जनसंख्या को आंशिक रूप से संतुलन स्थापित करने के लिये दूसरे सेवा केन्द्रों में जाना पड़ेगा। इस प्रकार यह कहा जा सकता है कि विकासशील तथा विकासोन्मुख क्षेत्रों की तुलना में आर्थिक दृष्टिकोण से विकसित क्षेत्रों में कोटि आकार नियम की प्रयोज्यता अधिक संभव है। सेवा केन्द्र के कोटि आकार नियम के सम्बन्ध में मिश्र (1981) द्वारा किये

गये विस्तृत अध्ययन से यह तथ्य स्पष्ट होता है कि यह सिद्धान्त नि:सन्देह यथार्थ रूप से एक आदर्श परिस्थिति के अन्तर्गत एक मानक प्रदान करता है। इसमें यथार्थ तथा प्रत्याशित पदानुक्रम के मध्य विचलन का प्रारूप सरलतापूर्वक देखा जा सकता है।

सेवा केन्द्रों की पदानुक्रमीय संरचना (Hierarchical Structure of Service Centres)

किसी भी बस्ती में सम्पन्न होने वाला एक कार्य जो अपने समीपवर्ती क्षेत्र में निवास करने वाले लोगों की आवश्यकता की पूर्ति करता है उसे कार्य कहते हैं (मिश्र 1987)। क्रिस्टालर ने केन्द्रीय स्थल सिद्धान्त में केन्द्रीय कार्यों के सम्बन्ध में अपने विचार व्यक्त करते हुए बताया कि जो केन्द्रीय स्थान प्रमुख रूप से अपने समीपवर्ती क्षेत्र को सेवायें प्रदान करतें हैं, उन्हें केन्द्रीय कार्य कहते हैं (क्रिस्टालर 1967)। अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत ऐसा देखा गया है कि निम्न श्रेणी के कार्यों की संख्या अधिक तथा सेवा क्षेत्र सीमित जबकि उच्च श्रेणी के कार्यों की संख्या कम तथा उनका सेवा क्षेत्र विस्तृत होता है (खान एवं त्रिपाठी 1976)।

किसी एक सेवा केद्र में कार्यों की स्थिति से ही उनके महत्व का आँकलन नहीं किया जा सकता, अपितु उस कार्य की बारम्बारता अपने सापेक्षिक महत्व को दो या दो से अधिक क्षेत्रों को दर्शाती है। किसी सेवा केन्द्र में किसीभी कार्य की एक से अधिक बार उपस्थिति को कार्यात्मक इकाई कहा जाता है। अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत चयनित सेवा केन्द्रों के कार्य एवं कार्यात्मक इकाईयों को चित्र संख्या 4.6 में प्रदर्शित किया गया है। जिससे स्पष्ट है कि क्षेत्र में उच्च श्रेणी के सेवा केन्द्रों की स्थिति केवल चरखारी में ही देखने को मिलती है, जो कि तहसील तथा विकास खण्ड मुख्यालय होने के नाते एक प्रादेशिक सेवा केन्द्र के रूप में कार्य करता है।

कार्यों की संख्या के आधार पर सेवा केन्द्रों के वर्ग (Order of Service Centres on the basis Functional Types)- स्थानात्मक वितरण के अनुसार सेवा केन्द्रों को क्रमबद्ध करने का प्रयास किया गया है (सारिणी संख्या 4.6)।

CHARKHARI TAHSIL

FUNCTIONS AND FUNCTIONAL UNITS IN SERVICE CENTRES-1998

S. NO.	Name of Service Centres	Population 1981	Population 1991	Primary School	Junior High School	High School	Inter College	Degree College	Post Office	Telephone	Bus Stop	P. Health Centre	F.P. Centre	Dispensary	Hospital	M.C.W/C.H.W.	Private Doctor	Cottage Industries	Small Scale Industries	Co-Operative Society	Bank	Market	Fair	Block H.Q.	Shops	Police Station	Veterinary Hospital	Town Area	Nyay Panchayat	Kishan Seva Kendra	Repairing Centre	Rank	TOTAL NUMBER OF TYPES	TOTAL NUMBER OF UNITS
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
2	Charkhari	18331	21073	12	5	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	20	10	0	4	2	1	1	135	2	1	1	0	0	8	1	24	224
2	Kharela	11227	12536	6	3	1	2	0	1	1	1	0	1	1	1	1	6	12	6	1	3	2	1	0	88	2	1	1	0	0	6	2	23	148
3	SuPa	5481	6318	3	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	2	7	3	1	2	1	1	0	19	1	1	0	1	1	5	3	22	57
4	Rewai	3321	3903	3	2	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	7	2	1	1	1	1	0	8	0	1	0	1	1	4	5	21	41
5	Gurha	3026	3515	2	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	6	2	1	1	0	1	0	7	0	0	0	1	1	4	6	18	34
6	Gaurehari	3179	3500	3	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	2	8	5	0	0	2	0	0	13	1	1	0	1	1	5	4	18	49
7	Akthauha	2811	3383	2	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	6	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	4	19.5	11	25
8	Bamhauri Kalan	2356	2543	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	2	4	0	1	1	0	0	0	7	0	0	0	1	1	4	8	13	27
9	Punniya	1626	2124	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	2	0	0	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	4	17.5	9	18
10	Patha	1804	2029	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	2	3	1	0	0	1	1	0	5	0	0	0	0	0	3	13.5	12	22
11	Salat	1705	1999	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	19.5	8	17
12	Barain	1542	1993	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	3	24	7	12
13	Kuwan	1674	1958	3	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	2	4	0	0	0	0	1	0	7	0	0	0	0	0	4	9	11	26
14	Kudar	1698	1957	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	3	2.5	9	16
15	Jarauli	1567	1948	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	4	17.5	10	18
16	Pahretha	1547	1905	2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	4	1	0	0	0	1	0	6	0	0	0	0	0	3	13.5	10	22
17	Karhata Khurd	1720	1853	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	2	23	8	15
18	Chandauli	1530	1841	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	19.5	10	17
19	Gorkha	1514	1742	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	21.5	9	16
20	Anghaura	1443	1720	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	6	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	16	9	20
21	Bamrara	1701	1692	2	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	2	4	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	1	4	10.5	13	25
22	Aichana	1433	1679	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	2	4	0	1	1	1	1	0	7	0	0	0	0	0	5	7	17	31
23	Imiliya	1343	1622	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	4	1	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	3	15	11	21
24	Basaut	1516	1470	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	3	1	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	5	12	11	24
	TOTAL NUMBER OF TYPES			24	16	2	2	1	17	21	7	17	20	6	2	14	24	24	11	6	7	7	12	1	24	4	5	1	7	7	24	290	314	925
	TOTAL NUMBER OF UNITS			56	24	3	4	1	17	21	7	17	20	6	2	14	47	127	33	6	13	10	12	1	263	6	5	1	7	7	95			

Fig. 4·6

सारिणी संख्या - 4.6

सेवा केन्द्रों का क्रम	कार्यों की संख्या का योग	सेवा केन्द्रों की आवृत्ति	सेवा केन्द्र
प्रथम श्रेणी	18 से अधिक	4	चरखारी, खरेला, सूपा, रिवई
द्वितीय श्रेणी	12 से 18	6	गुढ़ा, गौरहरी, बम्हौरीकलॉ, पाठा, बमरारा, ऐंचाना
तृतीय श्रेणी	12 से कम	14	अकठौहा, पुन्नियॉ, सालट, बरॉय, कुवा, कुड़ार, जरौली, पहरेता, करहता खुर्द, चन्दौली, गोरखा, अनघौरा,इमिलिया, बसौट

सारिणी संख्या 4.6 के परीक्षण से स्पष्ट है कि 14 सेवा केन्द्रों में 12 से कम कार्य स्थापित हैं जबकि 12 से 18 कार्य 6 सेवा केन्द्रों में सम्पन्न होते हैं। इसके अलावा अध्ययन क्षेत्र में 4 सेवा केन्द्र (चरखारी, खरेला, सूपा, रिवई) ऐसे हैं जहाँ 18 से अधिक सेवा कार्यों की सुविधा प्राप्त है। इससे यह ज्ञात होता है कि सेवा केन्द्रों की संख्या व कार्यों की संख्या के मध्य नकारात्मक सम्बन्ध है तथा उच्च श्रेणी के सेवा केन्द्रों की संख्या कम एवं निम्न श्रेणी के सेवा केन्द्रों की संख्या अधिक है (चित्र संख्या 4.7A)।

सारिणी संख्या-4.7 के परीक्षण से ज्ञात है कि निम्न श्रेणी के सेवा केन्द्रों की तुलना में उच्च श्रेणी के सेवा केन्द्रों में कार्यात्मक इकाईयाँ अधिक हैं। चरखारी जो कि अध्ययन क्षेत्र का एक प्रादेशिक नगर है, में 224 कार्यात्मक इकाईयाँ स्थापित हैं। इसके अतिरिक्त इस वर्ग में खरेला (कार्यात्मक इकाईयाँ-148) का स्थान है। द्वितीय वर्ग के अन्तर्गत 5 सेवा केन्द्र, सूपा, रिवई, गुढ़ा, गौरहरी तथा ऐंचाना आते हैं। इसके अतिरिक्त 17 सेवा केन्द्र तृतीय वर्ग के अन्तर्गत सम्मिलित हैं, जिनमें 30 से कम कार्यात्मक इकाईयाँ स्थापित हैं (चित्र संख्या 4.7B)। इससे यह सिद्ध होता है कि सेवा

CHARKHARI TAHSIL
DISTRIBUTION OF FUNCTIONAL UNITS
B
NUMBER OF FUNCTIONAL UNITS
> 100
30 - 100
< 30
N
4 0 4 8 12
KM
DISTRIBUTION OF FUNCTIONAL TYPES
A
NUMBER OF FUNCTIONAL UNITS
> 18
12 - 18
< 12

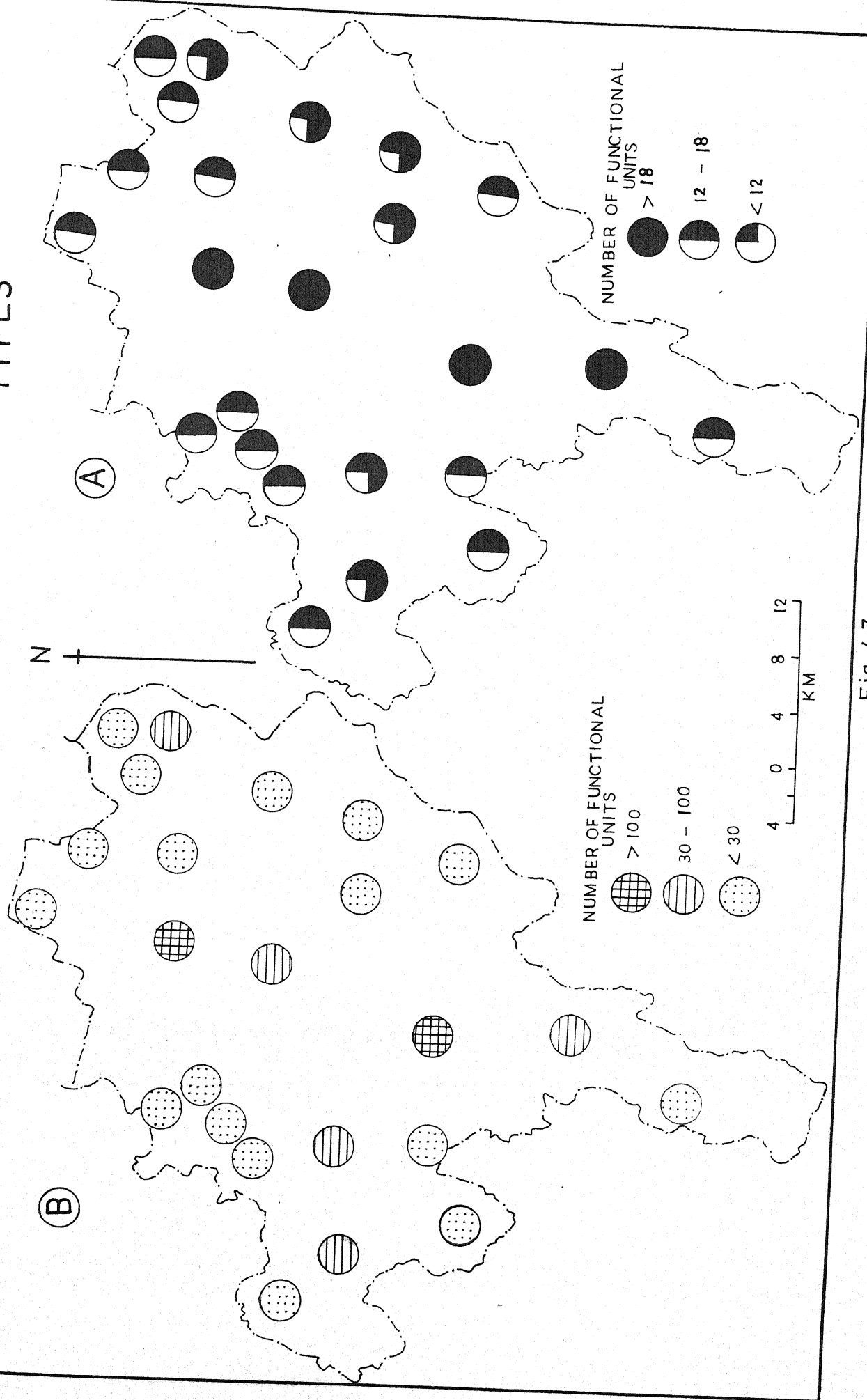



Fig. 4·7

केन्द्रों एवं कार्यात्मक इकाईयों के मध्य भी नकारात्मक सम्बन्ध है। अतएव कार्यात्मक निर्भरता तथा कार्यात्मक बन्धन हेतु छोटे सेवा केन्द्रों का बड़े सेवा केन्द्रों के साथ होना आवश्यक है (मिश्र 1981)।

कार्यात्मक इकाईयों के आधार पर सेवा केन्द्रों के वर्ग (Order of Service Centres on the basis of Functional Units)

सारिणी संख्या-4.7

सेवा केन्द्रों का क्रम	कार्यात्मक इकाईयाँ	सेवा केन्द्रों की आवृत्ति	सेवा केन्द्र
प्रथम श्रेणी	100 से अधिक	2	चरखारी, खरेला
द्वितीय श्रेणी	30 से 100	5	सूपा, गौरहरी, रिवई, गुढ़ा, ऐंचाना
तृतीय श्रेणी	30 से कम	17	बम्हौरी कलॉ, कुवॉं, बमरारा, अकठौहा, बसौट, पाठा, पहरेता, इमिलिया, अनधौरा, जरौली, पुन्नियां, चन्दौली, सालट, गोरखा, कुड़ार, करहताखुर्द, बरॉंय

आकार तथा कार्य के मध्य सम्बन्ध (Relationship Between Size and Function)

चरखारी तहसील के सेवा केन्द्रों के आकारों तथा केन्द्रीय कार्यों के मध्य सह सम्बन्ध ज्ञात किया गया है, जो कि r= +0.52 आया जो धनात्मक है। यह इस तथ्य को प्रदर्शित करता है कि जनसंख्या आकार और कार्य एक दूसरे पर निर्भर है (चित्र संख्या 4.8A)।

आकार एवं कार्यात्मक इकाईयों के मध्य सम्बन्ध (Relationship Between Size and Functional Units)

सेवा केंद्रों को जनसंख्या आकार तथा कार्यात्मक इकाईयों के आधार पर श्रेणीबद्ध किया गया है। दोनों के मध्य r=+0.56 आया जो धनात्मक है तथा इस

CHARKHARI TAHSIL
RELATIONSHIP BETWEEN SIZE & FUNCTION
(A)
Charkhari
Kharela
Supa
Rewai
Gurha
Gaurehari
Aichana
Bamrara
Bamhauri Kalan
Patha
Akthauha
Jarauli
Punniya
Salat
Barain
r = +0.52
NO. OF FUNCTIONS
POPULATION IN, 000
(B)
Charkhari
Kharela
r = +0.56
Gaurehari
Supa
Rewai
FUNCTIONAL UNITS
POPULATION IN,000
(C)
Charkhari
Supa
Kharela
Rewai
Gaurehari
Barain
r = +0.96
NO. OF FUNCTIONS
NO. OF FUNCTIONAL UNITS

Fig. 4.8

परिकल्पना को प्रमाणित करता है, कि जनसंख्या और कार्यात्मक इकाईयाँ अन्तर्सम्बन्धित है (चित्र संख्या 4.8B)

कार्य और कार्यात्मक इकाईयों के मध्य सम्बन्ध (Relationship Between Function and Functional Units)

जनसंख्या आकार तथा कार्यात्मक इकाईयों की भांति, कार्य और कार्यात्मक इकाईयों के मध्य सह सम्बन्ध ज्ञात करने का प्रयत्न किया गया है जिसे चित्र संख्या 4.8C में प्रदर्शित किया गया है। इस परिकल्पना से स्पष्ट होता है कि कार्यों की संख्या एवं कार्यात्मक इकाईयाँ एक दूसरे पर अन्योन्याश्रित है। कार्यों की संख्या की वृद्धि के साथ-साथ कार्यात्मक इकाईयों में भी वृद्धि होती है कार्य एवं कार्यात्मक इकाईयों के मध्य उच्च श्रेणी का धनात्मक सम्बन्ध $r= +0.96$ पाया जाता है।

सेवा केन्द्रों के अध्ययन में स्थानात्मक पदानुक्रम का विशेष महत्व है जिसके द्वारा सम्पूर्ण क्षेत्र को कोटि में विभाजित कर यथार्थ ज्ञान प्राप्त किया जा सकता है तथा आदर्श कार्यात्मक समाकलन के सन्दर्भ में योजना प्रस्तुत की जा सकती है। सेवा केन्द्रों के कार्यात्मक पदानुक्रम को ज्ञात करने के लिय विभिन्न विद्वानों ने भिन्न-भिन्न आधार मानें हैं। यहाँ पर पदानुक्रम के सम्बन्ध में सेवा केन्द्रों के पदानुक्रम को निर्धारित करने के लिये वूडकाक एवं बेले द्वारा मानी गयी बस्ती सूचकांक विधि को अपनाया गया है। यह विधि कार्यात्मक केन्द्रीयता मूल्य निर्धारित करने की एक यथार्थ एवं सरल विधि है क्योंकि कार्यात्मक केन्द्रीयता मूल्य ज्ञात करते समय सम्पूर्ण क्षेत्र को ध्यान में रखा जाता है। कार्यात्मक मूल्य निम्नलिखित सूत्र की सहायता से प्राप्त किया गया है।

$$F.C.V. = \frac{1x100}{\sum F}$$

जिसमें F.C.V. = कार्यात्मक केन्द्रीयता मूल्य

$\sum F$ = समस्त सेवा केन्द्रों में एक कार्य की बारम्बारता का योग

उपर्युक्त सूत्र के आधार पर प्रत्येक कार्य का कार्यात्मक केन्द्रीयता मूल्य प्राप्त किया गया है जिसका विवरण सारिणी संख्या 4.8 में प्रस्तुत किया गया है।

सारिणी संख्या-4.8

कार्यों का कार्यात्मक केन्द्रीयता मान (Functional Centrality Value of Functions)

क्र0सं0	कार्य	कार्यात्मक केन्द्रीयता मूल्य	क्र0सं0	कार्य	कार्यात्मक केन्द्रीयता मूल्य
1.	प्राइमरी स्कूल	1.78	15.	कुटीर उद्योग	0.78
2.	जू0 हा0 स्कूल	4.17	16.	लघु उद्योग	3.03
3.	हाईस्कूल	33.33	17.	सहकारी समिति	16.66
4.	इण्टरमीडिएट कालेज	25.00	18.	बैंक	7.69
5.	महाविद्यालय	100.00	19.	बाजार/हाट	10.00
6.	डाकघर	5.88	20.	मेला	9.09
7.	टेलीफोन	4.76	21.	विकास खण्ड	100.00
8.	बस स्टैण्ड	14.28	22.	दुकानें	0.27
9.	प्राथमिक स्वास्थ्य केन्द्र	5.88	23.	थाना/चौकी	16.66
10.	परिवार कल्याण केन्द्र	5.00	24.	पशु चिकित्सालय	20.00
11.	औषधालय	16.66	25.	न्याय पंचायत	14.28
12.	अस्पताल	50.00	26.	किसान सेवा केन्द्र	14.28
13.	मातृ शिशु कल्याण केन्द्र	7.14	27.	नगर पालिका/नगर क्षेत्र समिति	50.00
14.	प्राइवेट डॉक्टर	2.44	28.	कृषि यन्त्र मरम्मत केन्द्र	1.05

सारिणी संख्या-4.8 के कार्यात्मक केन्द्रीयता मूल्य का उपयोग बस्ती सूचकांक ज्ञात करने के लिये किया गया है।

S.I. = F.C.V. X OF

जहाँ पर S.I. = बस्ती सूचकांक

F.C.V. = कार्यात्मक केन्द्रीयता मान

OF = सेवा केन्द्रों में कार्यों की उपस्थिति

उपर्युक्त सूत्र की गणना के आधार पर प्राप्त बस्ती सूचकांक को सारिणी संख्या 4.9 में दर्शाया गया है और इसका उपयोग कार्यात्मक प्रयोज्यता के अनुसार सेवा केन्द्रों को पदानुक्रमीय तरीके से वर्गीकृत करने में किया गया है।

सारिणी संख्या 4.9

बस्ती सूचकांक (Settlement Index)

क्र0सं0	सेवा केन्द्र	बस्ती सूचकांक	क्र0सं0	सेवा केन्द्र	बस्ती सूचकाकं
1.	चरखारी	740.91	13.	कुवाँ	54.48
2.	खरेला	454.62	14.	कुड़ार	35.52
3.	सूपा	220.25	15.	जरौली	42.88
4.	रिवई	175.60	16.	पहरेता	43.50
5.	गुढ़ा	131.94	17.	करहता खुर्द	24.43
6.	गौरहरी	172.70	18.	चन्दौली	48.97
7.	अकठौंहा	49.33	19.	गोरखा	30.60
8.	बम्हौरी कलॉ	93.79	20.	अनघौरा	34.43
9.	पुन्नियाँ	50.76	21.	बमरारा	78.5
10.	पाठा	58.92	22.	ऐंचाना	121.75
11.	सालट	29.65	23.	इमिलिया	40.83
12.	बराँय	18.86	24.	बसौट	53.23

सारिणी संख्या 4.9 के विश्लेषण से स्पष्ट है कि चरखारी का बस्ती सूचकांक (740.91) सबसे अधिक है जो कि सबसे न्यूनतम बस्ती सूचकांक बरांय (18.86) से 39 गुना अधिक है। खरेला (454.62) तथा सूपा (220.25) क्रमशः दूसरे व तीसरे स्थान पर आते हैं। चतुर्थ तथा पंचम स्थान पर रिवई (175.60) तथा गौरहरी (172.70) आते हैं। शेष सेवा केन्द्र इनके बाद आते हैं। सारिणी संख्या-4.10 में बस्ती सूचकांक के आधार पर सेवा केन्द्रों की संख्या व पदानुक्रमिक वर्ग (श्रेणी) को निर्धारित किया गया है (चित्र संख्या 4.9A)।

सारिणी संख्या-4.10

बस्ती सूचकांक के आधार पर पदानुक्रमिक वर्ग

क्र0सं0	पदानुक्रम	श्रेणी	सेवा केन्द्रों की सं0	सेवा केन्द्रों के नाम
1.	प्रथम वर्ग	600 से अधिक	1	चरखारी
2.	द्वितीय वर्ग	300 से 600	1	खरेला
3.	तृतीय वर्ग	100 से 300	5	सूपा,रिवई, गौरहरी, गुढ़ा, ऐंचाना
4.	चतुर्थ वर्ग	100 से कम	17	बम्हौरी कलॉ, बमरारा, पाठा, कुवॉ, बसौट, पुन्नियॉ, अकठौंहा, चंदौली,पहरेता,जरौली,इमिलिया ,कुड़ार,अनघौरा,गोरखा,सालट, करहताखुर्द, बरॉंय

1- प्रथम वर्ग के सेवा केन्द्र (Service Centres of First Order)

अध्ययन क्षेत्र में चरखारी प्रथम वर्ग का सेवा केन्द्र है जिसका बस्ती सूचकांक 740.91 है। कार्यों की दृष्टि से यह एक विकसित सेवा केन्द्र है जिसके कारण अपने समीपवर्ती क्षेत्र पर इसका गहरा प्रभाव रहता है। यहाँ एस.डी.एम. कोर्ट, तहसील

मुख्यालय, विकास खण्ड मुख्यालय, महाविद्यालय स्तर की शिक्षा व्यवस्था, सामुदायिक चिकित्सा केन्द्र तथा अनेक प्रशासनिक, सामाजिक, आर्थिक एवं सांस्कृतिक सुविधायें हैं।

2. द्वितीय वर्ग के सेवा केन्द्र (Service Centres of Second Order)

खरेला सेवा केन्द्र इस वर्ग में आता है। इसका बस्ती सूचकांक 454.62 है। यह इस क्षेत्र का उप-प्रादेशिक सेवा केन्द्र है, जहां विविध सामाजिक, आर्थिक सुविधायें उपलब्ध हैं।

3. तृतीय वर्ग के सेवा केन्द्र (Service Centres of Third Order)

इस वर्ग में सम्मिलित सेवा केन्द्रों का बस्ती सूचकांक 100 से 300 के मध्य है। सूपा, रिवई, गौरहरी, गुढ़ा तथा ऐंचाना सेवा केन्द्र इस वर्ग में आते हैं। ये वस्तुतः विकास बिन्दु के रूप में विकसित हैं। जहां पर परिवहन एवं संचार, शैक्षणिक, व्यावसायिक, स्वास्थ्य एवं अनेक मध्यम श्रेणी की आधारभूत सुविधायें पायीं जातीं हैं।

4. चतुर्थ वर्ग के सेवा केन्द्र (Service Centres of Fourth Order)

17 सेवा केन्द्र इस श्रेणी में आते हैं, जिनका बस्ती सूचकांक 100 से कम है। इन सेवा केन्द्रों में प्रमुख रूप से आधारभूत सुविधायें ही पायी जातीं हैं जैसे प्राइमरी स्कूल, शाखा डाकघर, प्राथमिक स्वास्थ्य सेवा कर्मचारी, किसान सेवा केन्द्र, लघु श्रेणी के अन्तर्गत कृषि यन्त्रों की मरम्मत आदि। न्यून कार्यात्मक संरचना के आधार पर इनका सेवा क्षेत्र अत्यन्त सीमित है। वस्तुतः ये सेवा केन्द्र अपने क्षेत्र में सेवा ग्राम के रूप में कार्य करते हैं (चित्र संख्या 4.9A)।

आकार और बस्ती सूचकांक का सम्बन्ध (Relationship Between Size and Settlement Index)

क्षेत्र में सेवा केन्द्रों के जनसंख्या आकार तथा बस्ती सूचकांक को ग्राफ चित्र संख्या -4.9B में दर्शाया गया है। स्पियरमैन का कोटि सहसम्बन्ध नियतांक (r=+0.59)

CHARKHARI TAHSIL
HIERARCHY OF SERVICE CENTRES
BASED ON
SETTLEMENT INDEX
A
N
Ist Order
IInd Order
IIIrd Order
IVth Order
4 0 4 8 12
KM
B
RELATIONSHIP BETWEEN
SIZE AND SETTLEMENT
INDEX
Settlement Index
800
600
400
200
Charkhari
Kharela
Supa
Rewai
Akthauha
4 8 12 16 20 24
POPULATION IN,000

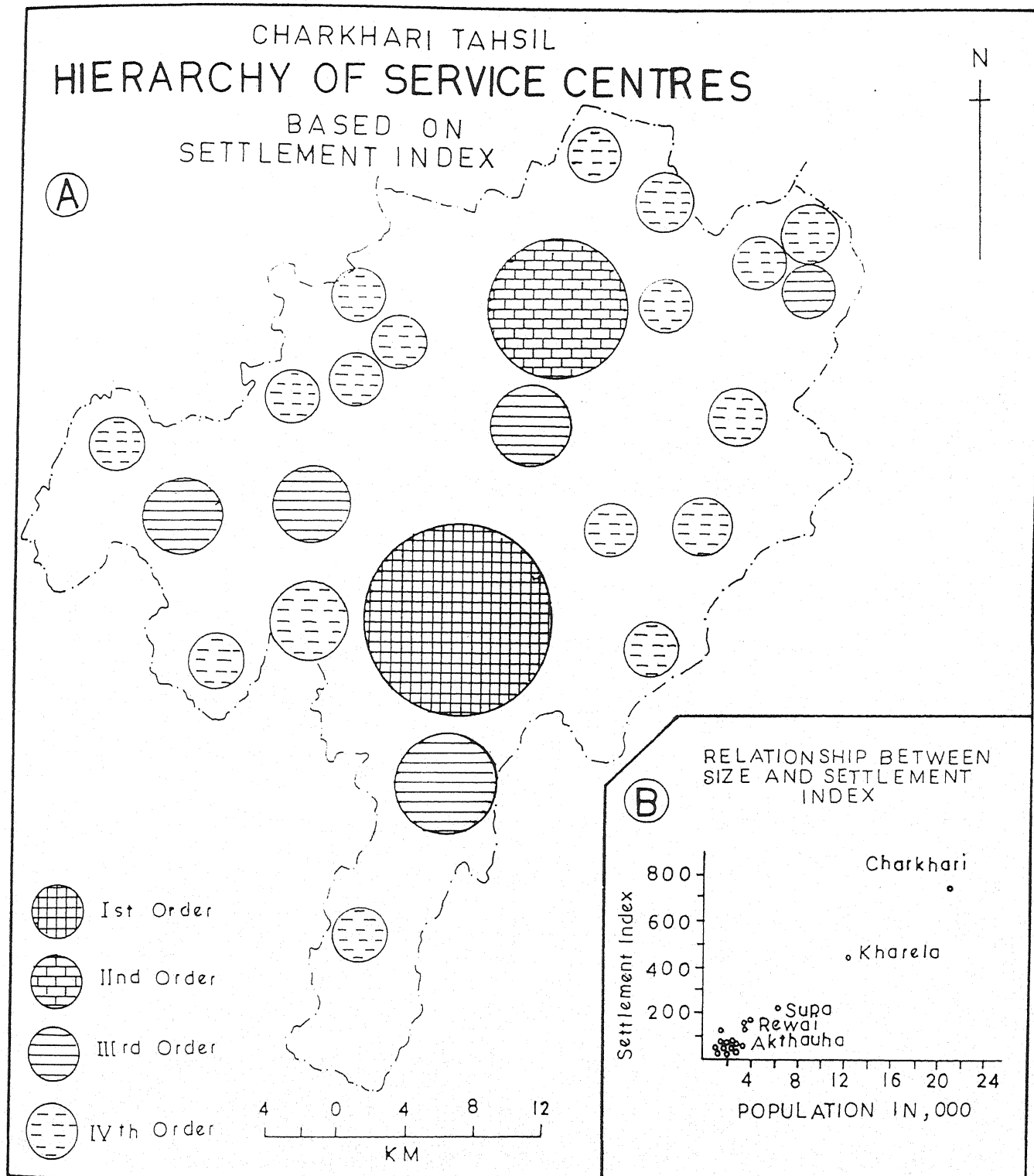



Fig. 4.9

दोनों के मध्य धनात्मक सहसम्बन्ध को प्रदर्शित करता है जो कि अर्थपूर्ण है। इस प्रकार स्थानात्मक, कार्यात्मक विश्लेषण में परिकल्पना संख्या चतुर्थ भी वास्तविक तथ्य को व्यक्त करती है।

सेवा केन्द्रों का नियन्त्रित क्षेत्र (Command Area of Service Centres)

केन्द्रीय स्थानों और उससे घिरे हुए क्षेत्र के मध्य की सम्बद्धता ऐसे क्षेत्र का विकास करती है जो एक क्षेत्र के स्थानिक एवं कार्यात्मक आयोजना के लिए सीमांकित होता है। वर्तमान सन्दर्भ में सेवा क्षेत्र सूक्ष्म स्तरीय योजना क्षेत्र के रूप समझा जाता है। भारतीय भूगोल वेत्ताओं तथा अन्य कई विदेशी भूगोल वेत्ताओं ने भी सेवा केन्द्र या नगर द्वारा नियन्त्रित क्षेत्र के सीमांकन का प्रयास किया है। सेवा केन्द्रों के प्रभाव क्षेत्र को निर्धारित करने के लिए यहाँ पर दो प्रकार की विधियों, गुणात्मक तथा परिमाणात्मक का अनुसरण किया गया है।

1- गुणात्मक उपागम (Qualitative Approach)

गुणात्मक उपागम प्रमुखतया डिकिन्सन (1947) द्वारा प्रयोग में लाये गये सिद्वान्त पर आधारित है तथा सेवा केन्द्रों के अध्ययन क्षेत्र के अभिज्ञान हेतु अनेक मापक जैसे शिक्षा वाणिज्य, खरीद फरोख्त, फुटकर व्यापार, रेल टिकट, औद्योगिक तथा कृषि सम्बन्धी व्यापार व्यवस्था, आदि को उपयोग में लाया गया है। कुछ भूगोलवेत्ताओं जैसे ब्रेसी (1955) तथा ग्रीन (1950) ने प्रभाव क्षेत्र के सीमांकन के लिए मात्र एक तथ्य बस सेवा को ही आधार मानकर सेवा केन्द्रों के प्रभाव क्षेत्र का प्रदर्शन किया है। भारतीय भूगोल वेत्ता सिंह (1964) ने बनारस तथा बंगलौर के प्रभाव क्षेत्र के सीमांकन के लिए ब्रिटिश भूगोल वेत्ताओं द्वारा प्रस्तुत विधियों का अनुसरण किया है। इसके पश्चात् कई भूगोवेत्ताओं ने अन्य भारतीय नगरों के प्रभाव क्षेत्रों का सीमांकन करने का प्रयास किया है। मिश्र (1971) द्वारा नवीन विधि तन्त्र पर आधारित अति विस्तृत तथा व्याख्यापूर्ण पुनः निरीक्षण तैयार किया गया है। उपर्युक्त विधियों में से कुछ जिनका कि

उनके शोध पत्र में पुनर्निरीक्षण किया गया, आनुभाविक विधियों पर आधारित थीं। इनमें से अधिकांश का प्रयोग सेवा केन्द्रों अथवा नगरीय प्रभाव क्षेत्रों के सीमांकन के लिए किया गया है।

2- मात्रात्मक उपागम (Quantitative Approach)

आजकल यह उपागम अत्यधिक विश्वसनीय माना जाता है। इसका लाभ यह है कि यह सभी केन्द्रीय स्थलों को एक क्षेत्र में अधिवास प्रणाली के एक अंग के रूप में व्यवहृत करता है। गुणात्मक एवं परिमाणात्मक सीमांकन की तुलना भी की जा सकती है और कुछ सह सम्बन्ध भी गुणात्मक एवं परिमाणात्मक सीमाओं के मध्य स्थापित किये जा सकते हैं। आवश्यक तर्क भी प्रस्तुत किये जा सकते हैं। इन मात्रात्मक विधियों में से अधिकांश न्यूटन के गुरूत्वाकर्षण सिद्धान्त पर आधारित हैं। इन सिद्धान्तों के साथ छिपी हुई मूल भावना यह है कि किन्हीं दो सेवा केन्द्रों के पारस्परिक सम्बन्ध की मात्रा उन्हीं दो सेवा केन्द्रों की जनसंख्या की समानुपाती होती है तथा वह क्रिया उन दो सेवा केन्द्रों के मध्य की दूरी की व्युत्क्रमानुपाती होती है। संशोधित रूप से इसे निम्न सूत्र द्वारा व्यक्त किया जा सकता है।

$$A_i = \frac{Pi}{dij}$$

जहाँ, P_i = सेवा केन्द्र की जनसंख्या;

dij = दो नगरों के मध्य की दूरी

A_i = i नगरिकय केन्द्र की आकर्षण शक्ति

बाद में जनसंख्या तथा दूरी पर भार रखते हुए इसको संशोधित किया गया। दूरी और जनसंख्या पर आधारित सूत्र का प्रयोग किया गया। रैली का विच्छेद बिन्दु समीकरण भी इसी प्रकार के तथ्यों पर आधारित है। रैली के विच्छेद बिन्दु समीकरण का सूत्र निम्नलिखित है।

$$\text{विच्छेद बिन्दु} = \frac{\text{अ तथा ब केन्द्रों के मध्य की दूरी}}{1+\sqrt{\frac{\text{अ केन्द्र की जनसंख्या}}{\text{ब केन्द्र की जनसंख्या}}}}$$

रैली के विच्छेद बिन्दु समीकरण का प्रयोग करते हुए अध्ययन क्षेत्र के प्रति-स्पर्धात्मक सेवा केन्द्रों की विच्छेद बिन्दु विधि द्वारा दूरी अंकित की गयी है। इन दूरियों के आधार पर सेवा केन्द्रों के प्रभाव क्षेत्र का सीमांकन चित्र संख्या-4.10B में किया गया है। सेवा क्षेत्र ज्ञात करने के साथ उपर्युक्त सूत्र का व्यावहारिक प्रयोग निम्न रूप में किया गया है। सूत्र की गणना हेतु चरखारी तथा सूपा को चयनित किया गया है।

उपर्युक्त उदाहरण में चरखारी से सूपा के मध्य वास्तविक दूरी 7.8 किमी0 है। चरखारी की जनसंख्या 21073 है तथा सूपा की जनसंख्या 6318 है। सूपा का प्रभाव क्षेत्र चरखारी की ओर 2.75 किमी0 तथा चरखारी का प्रभाव क्षेत्र सूपा की ओर 5.05 किमी0 होगा। इसी प्रकार अध्ययन क्षेत्र के अन्य सेवा केन्द्रों के मध्य विच्छेद बिन्दु विधि से दूरियों की गणना की गयी है। अनुभवात्मक एवं परिमाणात्मक विधियों द्वारा तैयार किये गये मानचित्रों के परीक्षण से स्पष्ट होता है कि सैद्धान्तिक सेवा क्षेत्रों तथा आनुभाविक विधियों द्वारा ज्ञात सेवा क्षेत्रों में पूर्णतः समानता नहीं है। जबकि बेरी (1967) ने परामर्शित किया है कि केन्द्रीय स्थानों द्वारा किये गये कार्यों की संख्या के द्वारा जनसंख्या को प्रतिस्थापित किया जा सकता है। इस मॉडल को हम इस प्रकार लिख सकते हैं।

$$\frac{TA}{TB} = \frac{PA}{PB} = \left(\frac{DB}{DA}\right)^2$$

जहाँ पर, TA, TB= केन्द्र A तथा B के द्वारा आकर्षित माध्यमिक स्थान से व्यापार का अनुपात;

PA, PB = A तथा B का आकार;

DA तथा DB = A तथा B की माध्यमिक स्थान से दूरी।

यह मॉडल नियतवादी होने के कारण ग्राम्य वातावरण में रहने वाले लोगों के बाजारीय प्रसंगों पर प्रयोग किया जाता है। लेकिन किसी नगर के उपभोक्ताओं के व्यवहार संभावनावादी होते हैं। क्योंकि उनकी पसंद के लिए बहुत से विकल्प नगरों के मध्य उपस्थित रहते हैं (पाल, 1993)। कुछ अध्ययनों में प्रयुक्त मॉडलों को सन्दर्भित तो किया गया है किन्तु बहुत कम विद्वानों ने उन मॉडलों का संक्रियात्मक प्रयोग प्रदर्शित कर पाया है। भारत वर्ष में वह अध्ययन जो कि सेवा केन्द्रों के प्रभाव क्षेत्रों के सैद्वान्तिक परिसीमन में दिखायी देते हैं, उनमें महादेव एवं जयशंकर (1969) द्वारा प्रस्तुत निम्नलिखित सूत्र प्रमुख हैं।

$$Ii = \frac{Pi\ aBy}{dij\ x.y}$$

जहाँ, $Ii = i$ कस्बे का झुकाव सूचकांक;

$Pi = i$ कस्बे की जनसंख्या;

$aBy =$ जनसंख्या प्रभार;

$dij = i$ तथा j नगरों के मध्य की दूरी;

$Xy =$ दूरी प्रभार।

इस सूत्र में इन्होंने किसी क्षेत्र के अन्तर्गत आने वाले नगरीय केन्द्रों के प्रभाव क्षेत्र का सीमांकन करने के लिए जनसंख्या तथा दूरियों के सम्बन्ध में आवश्यक परिमार्जन किया। लगभग इसी प्रकार मिश्र (1977) ने इलाहाबाद के पृष्ठ प्रदेश का प्रभाव क्षेत्र सीमांकन करने के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया।

$$Ii = \frac{Pi\ Pj}{dij.x}$$

जहाँ, $Ii = i$ नगर के प्रभाव का सूचकांक;

$Pi = i$ नगर की जनसंख्या;

$Pj = J$ नगर की जनसंख्या;

dij = i तथा J नगरों के मध्य की दूरी;

x = दूरी तथा समय एवं यात्रा व्यय पर आधारित प्रभाव।

इस सन्दर्भ में केवल दूरी को ही प्रदर्शित किया जा सकता है, जो कि समय और यात्रा से सम्बन्धित व्यय को परिमार्जित करती है। यहाँ पर यह कहना सार्थक है कि आनुभाविक उपागम के व्यक्तिगत विद्वानों द्वारा चयनित किये गये विभिन्न आधारों के कारण अनुभवात्मक उपागम कष्ट साध्य है। विभिन्न विद्वानों द्वारा नगरों के सीमांकन के लिए विभिन्न दृष्टिकोण अपनाये गये हैं। ऐसे अध्ययनों ने निकृष्टतम रूप में भ्रमित करने का कार्य किया है (मिश्र 1971)। अतएव सेवा केन्द्रों या नगरों के प्रभाव क्षेत्रों को परिसीमित करने के लिये सर्वसम्मत तकनीक आवश्यक है।

वर्तमान अध्ययन में सेवा क्षेत्र शब्द का प्रयोग अध्ययन क्षेत्र के सेवा केन्दों द्वारा नियन्त्रित व्यापार अथवा बाजार क्षेत्र को प्रदर्शित करने के लिये किया गया है, जो कि उसकी स्थानिक प्रवृत्ति का वर्णन करता है। अनुभवात्मक सीमायें कुछ चयनित ग्रामों के साथ-साथ सेवा केन्द्रों में किये गये पूछतांछ पर आधारित हैं। इसके लिए प्रयोग की गयी सेवायें मुख्यतः शैक्षणिक, चिकित्सीय, तथा व्यापार से सम्बन्धित हैं। इन सेवाओं के आधार पर प्रत्येक सेवा केन्द्र द्वारा सेवित अधिकतम क्षेत्र का परिसीमन किया गया है। एक या अनेक सेवाओं की पूर्ति हेतु सेवा केन्द्र से जुड़े गांवों की सम्बद्धता को चित्र संख्या-4.10 A में प्रदर्शित किया गया है। इस मानचित्र से यह स्पष्ट है कि चरखारी, खरेला, रिवई, सूपा, गौरहरी आदि के सेवा क्षेत्र अत्यधिक बड़े है। क्योंकि ये केन्द्र सड़क से भलीभांति सम्बद्ध हैं और यहां पर अनेक केन्द्रों की तुलना में कुछ बहुमूल्य सेवायें सम्पन्न की जातीं हैं, जो कि छोटे केन्द्रों पर उपलब्ध नहीं है। सेवा प्राप्ति हेतु अधिकांश गांव चरखारी व महोबा की ओर उन्मुख रहते हैं जो कि तहसील तथा जिला मुख्यालय है, और जहाँ अनेक महत्वपूर्ण कार्य सम्पन्न होते हैं। सेवा क्षेत्रों के आधार पर सेवा केन्द्रों को पदानुक्रमीय ढंग से वर्गीकृत किया जा सकता है। क्षेत्र में स्थित पूर्वी भाग के कुछ सेवा केन्द्र यद्यपि आकार में छोटे हैं लेकिन बड़े क्षेत्रों को

CHARKHARI TAHSIL
EMPIRICAL COMMAND AREA
(BASED ON FIELD WORK)
A
Kharela
Rewai
Patha
Gaurehari
Charkhari
Supa
Salat
THEORETICAL COMMAND AREA
(BASED ON BREAKING POINT EQUATION)
B
Basaut
Punniya
Barain
Kuwan
Aichana
Kudar
Kharela
Pahretha
Chandauli
Jarauli
Rewai
Anghaura
Patha
Karhata khurd
Gaurehari
Gurha
Bamhauri Kalan
Bamrara
Akthauha
Charkhari
Gorkha
Imiliya
Supa
Salat
4 0 4 8 12
KM

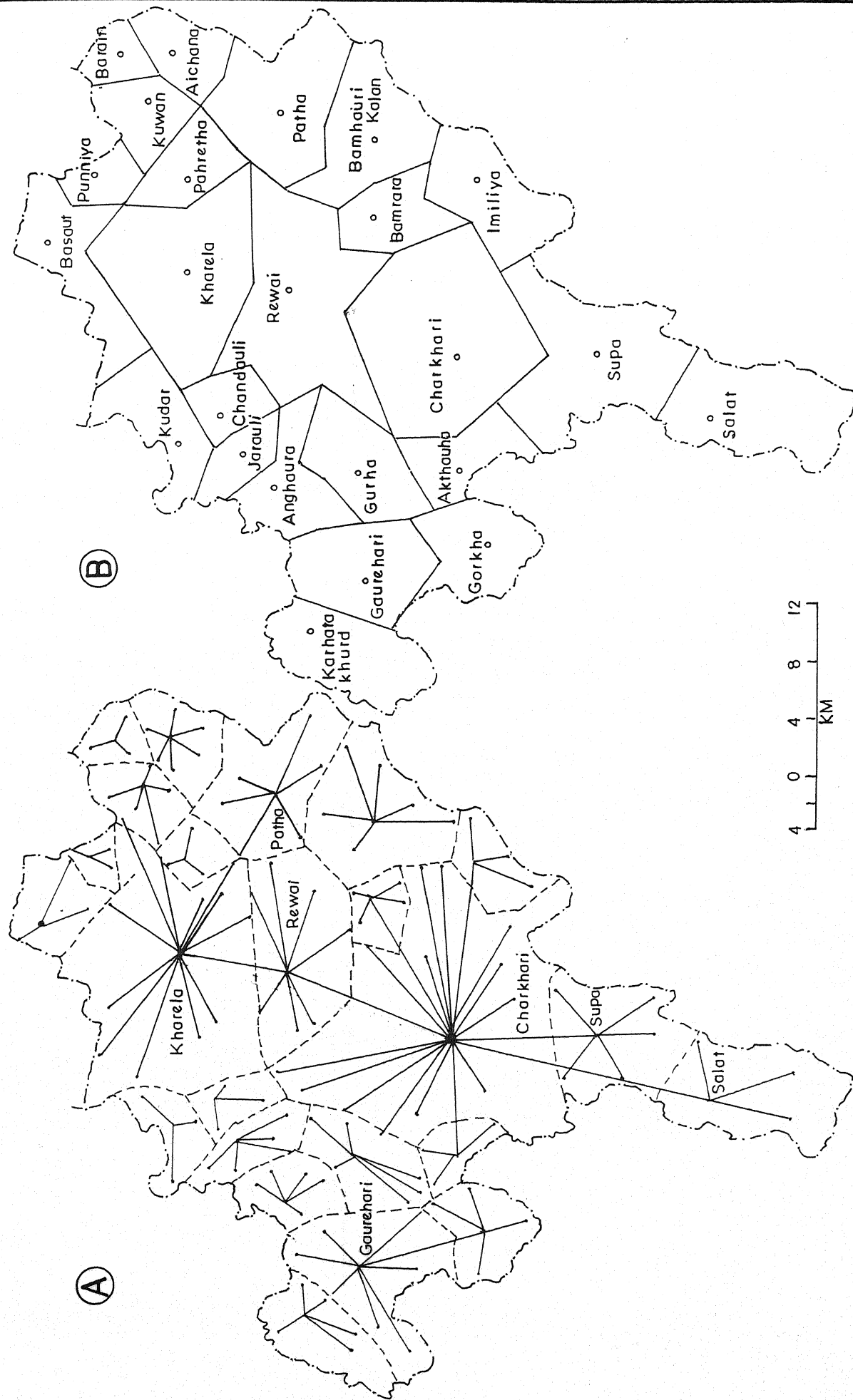



Fig. 4.10

सेवायें प्रदान करते हैं। इसका प्रमुख कारण यह है कि गांवों एवं सेवा केन्द्रों का सकेन्द्रण बहुत कम है।

जहाँ तक शैक्षणिक एवं बाजारीय सुविधाओं का सम्बन्ध है, सेवा केन्द्रों का सेवा क्षेत्र सामान्यतया 5 से 6 किमी0 तक विस्तृत होता है। लगभग 65 से 75 प्रतिशत छात्र 4 किमी0 व्यास की दूरी से आया करते हैं। लेकिन माध्यमिक स्तर की शिक्षा केवल दो ही स्थानों पर उपलब्ध होने के कारण क्षेत्र के पश्चिमी भाग के छात्र लगभग 10 किमी0 दूरी तय करके चरखारी या फिर राठ नगरीय केन्द्रों में शिक्षा ग्रहण करने जाते हैं। चिकित्सीय सुविधाओं की कम उपस्थिति के कारण 7 से 8 किमी0 की दूरी तय करके ग्राम्य वासी सेवा प्राप्त करते हैं। एक उपभोक्ता के द्वारा अपने सेवा केन्द्र का चयन कई तथ्यों को ध्यान में रखकर किया जाता है। जैसे दूरी, समय, कीमत, सेवाओं की उपलब्धता, यातायात की सुविधा। अध्याय 7 में सेवा केन्द्रों की भूमिका का परीक्षण निर्धारित करते समय स्थानिक उपभोक्ता व्यवहार प्रतिरूप का चित्रांकन किया गया है। सेवा केन्द्रों की स्थानिक सम्बद्धता का गहन अध्ययन करने से यह ज्ञात होता है कि अध्ययन क्षेत्र का सम्पूर्ण भाग समान रूप से सेवित नहीं है जो इस क्षेत्र के अधिकांश सेवा केन्द्रों के पिछड़ेपन का द्योतक है। इसलिए स्थानिक असमानता को समाप्त करने के उद्देश्य से यह आवश्यक है कि विकसित एवं अविकसित गांवों की स्पष्ट रूप से पहचान कर सेवा केन्द्रों का विकास किया जाय।

REFERENCES

Berry, B.J.L. (1967), Geography of Market Centres and Retail Distribution, Prentice–Hall.

Bracey, H.E. (1955), Rural Service Centres in South Western Wisconsin and Southern England, Geographical Review, 45, PP. 559–569.

Browning, L.H. and Gibbs, J.P. (1961), Some Measures of Demographic and Spatial Relationships among Cities, Urban Research Method, D. Von Norstrand Inc., Co., Ltd, PP. 436–59.

Censis of India, 1931, Vol/ I, Part-III, P. 63.

Christaller, W., Central Place in Southern Germany, Translated by Baskin, C.W. Englewood Cliff, N.J., Prentice hall, 1967.

Dickinson, R.E.(1947), City Region and Regionalism, Kegan Paul, Lodon.

Drake Brockman, D.L. (1909), Hamirpur District Gazetteer, Allahabad, Vol.XXII, Page 198.

Franklin, S.H. (1956), The Pattern of Sex Ratios in New Zealand, Economic Geography, Vol.32, PP 162–176.

Gibbs, J.P., (ed.), (1961), Urban Research Method, D.Von Nostrand Co., Inc.,

Green, F.H.W. (1950), Urban Hinterlands in England and Wales, An Analysis of Bus Services, Geographical Review, 46, PP. 559–569.

Khan, T.A. (1987), Role of Service Centres in Spatial Development: A Case Study of Maudaha Tahsil, Hamirpur District, U.P. Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi, P.56.

Khan, W. and Tripathi, R.N. (1976), Plan for Integrated Rural Development in Pauri Garhwal, N.I.C.D., Hyderabad, Chapter III.

King L.J., (1962), A Quantitative Expression of the Pattern of Urban Settlements in Selected Areas of the United States Tijdschrift Voor Economische in Sociale Geographie, 53, P.P. 1-7.

Mahadeva, P.D. et.al. (1969), Concept of City Region, An Approach with a Case Study, Indian Geographical Journal, Vol.44, PP. 15–22.

Majumdar, R.C., The Age of Imperial Unity, P. 1–9.

Misra, H.N. (1971), The Concept of Umland : A Review, National Geographer, Vol.6, PP.57–63.

Misra, H.N. (1976), Hierarchy of Towns in the Umland of Allahabad, The Deccan Geographer , Vol.14, No.1, PP.34–47.

Misra, H.N. (1977), Empirical and Theoretical Umlands, Geographical Review of India, Vol.39, PP. 312–19.

Misra, H.N., (1980), Genesis of Small and Intermediate Towns, Analytical Geography, Vol.2.

Misra, H.N. (1982), Urban System in a Developing Economy, I.I.D.R., P.29.

Misra, H.N. and Misra, K.K. (1987), An Evolutionary Model of Service Centres in a Slow Growing Economy in Rural Geography edited by H.N. Misra, Heritage Publishers, New Delhi, PP. 232–245.

Misra, K.K. (1981), System of Service Centres in Hamirpur District, U.P. (India), Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi, PP. 39–44.

Misra, K.K.(1987), Functional System of Service Centres in a Backward Region: A Case Study of Hamirpur District, U.P., Indian National Geographer, Vol.2 (1 & 2), PP. 57–68.

Misra, K.K. (1990), Spatial System of Towns of Hamirpur District, U.P., The Brahmavart Geographical Journal of India, Vol.2, PP.19–28.

Misra, K.K. and Khan T.A. (1991), Evolutionary Model of Service Centres in a Backward Region A Case Study of Tahsil Maudaha, District Hamirpur, (U.P.), Geo–Science Journal, Vol.VI, Pt.1 & 2, PP. 47–57.

Misra, K.K. (1992), Service Area Mosaics in a Slow Growing Economy, Geographical Review of India, Vol.54, No.4, PP.10–25.

Mukherji, R.K. (1959), The Culture and Art of India, London.

Pal, Ketram (1993), Role of Small and Medium Size Towns in Development Process of Bundelkhand (U.P.), Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi, PP. 219–245.

Reilly, W.J., Methods for the Study of Retail Relationship : Reasearh Monograph, No.4, Bureau of Business Research, University of Texas, First Published in 1929, Idem the Law of Retail Grabitation, New York, 1931.

Singh, R.L. (1955), Banaras : A Study in Urban Geography, Nand Kishore.

Singh, R.L. (1964), Bangalore: An Urban Geography, Varanasi.

Singh, R.L. (edit.) (1971), India : A Regional Geography, N.G.S.I., Varanasi, 1971.

Stewart, C.T. (1958), The Size and Spacing of Cities, Geographical Review, Vol.45, 1955, PP.559–69.

Woodcock, R.G. and Bailey, M.J. (1978), Quantitative Geography, Macdonald and E Vans Ltd., P.103.

अध्याय –5

विसरण की संकल्पना : एक स्थानिक प्रक्रिया

The Concept of Diffusion : A Spatial Process

विसरण की संकल्पना : एक स्थानिक प्रक्रिया

(THE CONCEPT OF DIFFUSION: A SPATIAL PROCESS)

विसरण की संकल्पना समय-दूरी सम्बन्ध का एक अद्वितीय मॉडल है जो कि भौगोलिक अध्ययन का एक महत्वपूर्ण पक्ष प्रस्तुत करता है। वस्तुतः स्थानिक प्रसार विषयक अध्ययन केवल एक ही विषय तक सीमित नहीं है अपितु यह एक अन्तरानुशासित उपागम है, जिसके विभिन्न पक्षों के शोध कार्यों में न केवल भूगोलवेत्ताओं बल्कि समाज शास्त्रियों, अर्थशास्त्रियों और मनोवैज्ञानिकों ने भी अर्थपूर्ण योगदान दिया है। सामान्यतः विसरण शब्द का अर्थ-`किसी नवीन वस्तु या तथ्य या नयी तकनीक आदि का प्रसार, उसका क्षेत्र में विस्तार होना तथा अन्त में उसका उस क्षेत्र में घुल मिल जाना, अस्तु नवीन प्रक्रियाओं के प्रसार को विसरण कहा जा सकता है परन्तु वैज्ञानिक दृष्टि से इसका और अधिक विधि संगत अर्थ है (हैगेट, 1975)। यहाँ यह उल्लेख करना आवश्यक है कि कोई परिवर्तन जो किसी क्षेत्र में अपना स्थान ग्रहण करता है उस निमित्त भूगोलवेत्ताओं की भूमिका बहुत अधिक महत्वपूर्ण हो जाती है। विसरण उस प्रक्रिया से सम्बन्धित है जो कि एक मानव समाज में किसी नवीन वस्तु का प्रसार, सांस्कृतिक प्रसार, विचार का प्रसार, उत्प्रवास अथवा परिवर्तन आदि को फैलाने में सहायता करती है। ये परिवर्तन आर्थिक, सामाजिक तथा मनोवैज्ञानिक हो सकते हैं। इन परिवर्तनों का शोधपरक अध्ययन और प्रक्रिया की पहिचान परिवर्तनों से सम्बद्ध है तथा जिसका नियोजन की प्रक्रिया में चाहे योजना अवखण्डीय हो या स्थानिक बहुत महत्वपूर्ण है। इस सन्दर्भ में यह भी कहा जा सकता है कि परिवर्तन एक त्वरित गति से घटित होने वाली प्रक्रिया नहीं है। इसके दो अंग हैं- समय तथा भौगोलिक दूरी। विसरण कुछ अंगभूतों अथवा क्रियाकलापों के पुनः वितरण को शायद एक अथवा एक से अधिक केन्द्रों से उत्पन्न होने से संबद्ध है। इस सम्बद्धता प्रक्रिया में कुछ जनसंख्या वृद्धि भी हो सकती है(विल्सन तथा क्रिकबाई, 1975)। बृहद

अर्थों में इस प्रकार विसरण प्रक्रिया के दो प्रकार हैं। मिट्टी के भीतर ऊष्मा का, मिट्टी के अन्दर पानी का और वायु प्रदूषण का विसरण आदि, ये बिना वृद्धि के विसरण के उदाहरण हैं। नवाचारों, बीमारियों और उत्प्रवास का विसरण आदि ये सभी वृद्धि सहित विसरण के उदाहरण हैं।

विकास, सामाजिक पद्वति के ढाँचागत रुपान्तरण को बढ़ाने वाली एक नवीन प्रवर्तन की प्रक्रिया है, (फ्रीडमैन, 1969)। नवाचारों को ध्यान में रखते हुए समाज के लाभ के लिए प्राकृतिक संसाधनों के सत्त् प्रयोग को विकास कहा जाता है (मिश्र,1985) विकास की प्रक्रिया को कायत्मिक और भौगोलिक क्षेत्र में नवाचारों की क्रमबद्व तरंगों के प्रवेश एवं प्रसार के रूप में सुविधापूर्वक वर्णित किया जा सकता है (हरमैन, 1972)। फ्रीडमैन का विचार है कि नवाचार किसी प्रदत्त सामाजिक प्रणाली में नये विचारों और प्रयासों से सम्बन्धित है। नवाचारों का विसरण सामान्यत: कुछ विशिष्टि विचारों या अलग-अलग लोगों के अभ्यास द्वारा अथवा समूहों द्वारा या स्वीकृत इकाइयों द्वारा नवाचारों का यह स्थानिक विसरण प्रत्यक्ष स्वीकृति से सम्बन्ध रखता है, (बेरी, 1972)। नवाचारों का स्थानिक विसरण समय तथा भौगोलिक दूरी के नवाचारों की स्वीकृति को व्यक्त करता है (मोसले, 1974)।

सामान्यत: नवाचार नवीन विचारों तथा प्रयासों से सम्बन्धित हैं। मानव सभ्यता का क्रमिक विकास एक प्रकार से नवाचारों के विकास एवं प्रसार का फल है। सामाजिक, आर्थिक विकासक्रम में मानव अपनी आवश्यकताओं को पूर्ण करने के लिए सदैव नयी-नयी वस्तुएँ, तकनीक एवं ज्ञान का अन्वेषण करता रहता है, जिसे नवाचार कहते हैं। वस्तुत: नवाचार ऐसे मूर्त एवं अमूर्त तत्व हैं जो मानव के सामजिक, आार्थिक, राजनीतिक विकासक्रम के परिवर्तनशील प्रतिरूप को प्रभावित करने वाले नवीन प्रयासों से सम्बन्धित है। इस प्रकार मानव समाज एवं उससे सम्बन्धित सभी विशषताएँ सर्वथा नये-नये विचारों, अविष्कारों, नव प्रवर्तनों, रूपान्तरणों से परिवर्तित होती रहती है। इनके सहयोग से मानव का समाजिक, सांस्कृतिक तथा राजनीतिक व आर्थिक क्षेत्र में - कृषि, उद्योग, तकनीक तथा सांस्कृतिक भूदृश्य में परिवर्तन होता रहता है। विभिन्न क्षेत्रों में आर्थिक विकास प्रक्रिया के प्रतिपादन में इनका महत्वपूर्ण योगदान है।

नवाचार के प्रकार (Kinds of Innovation)

नवाचार दो प्रकार के होते हैं- (1) घरेलू, तथा (2) उद्यमी।

घरेलू तथा उद्यमी नवाचारों की विशेषताएँ (Characteristics of Household and Entrepreneurial Innovations)– घरेलू नवाचार एक व्यक्ति के लाभ के लिए वांछित होता है। यह सूक्ष्म स्तर पर कार्य करता है जहाँ पर नवाचार एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में विसरित होते हैं तथा सभी के द्वारा या कुछ व्यक्तियों द्वारा स्वीकार किये जाते हैं। बाद में उनकी कुछ अलग-अलग विशेषताएँ दिखायी पड़ती हैं। उपभोग सामग्री का उपयोग जैसे कि स्टोव, पंखा, टी.वी. सेट आदि घरेलू नवाचारों के उदाहरण हैं। इसी प्रकार किसी संगठन या सहकार्य में सदस्यता तथा आवास स्थलों में नलों का विस्तार भी घेरलू नवाचारों के अन्य उदाहरण हैं।

दूसरी तरफ उद्यमी(प्रयोजनार्थ) नवाचार अधिक बड़े स्तर के प्रस्तावों जैसे उप प्रादेशिक या बड़े क्षेत्र के स्तर पर कार्य करता है और इसका लाभ न केवल स्वीकार कर्त्ताओं तक सीमित होता है बल्कि जनसंख्या के एक बहुत बड़े वर्ग के लिए वांछित होता है। इस प्रकार के नवाचार का बहुत विस्तृत प्रभाव होता है। सरकार, समिति या व्यापार संगठन विश्वसनीय आयोजनकर्ता हो सकते हैं। कभी-कभी दोनों नवाचार एक दूसरे में इतना अधिक अति व्याप्त होते हैं कि दोनों में अंतर करना कठिन हो जाता है (पेडरसन, 1971)।

निम्नलिखित तीन महत्वपूर्ण तत्व है, जो इन दोनों की विशेषताओं को प्रकट करते हैं:

1. उद्यमी(संगठनात्मक) नवाचार, घरेलू नवाचारों से अपेक्षाकृत आर्थिक, समाजिक तथा राजनीतिक रूप से उच्चकोटि का जोखिम लेते हैं।

2. उद्यमी(संगठनात्मक) नवाचार एक प्रकार से शहरी नवाचार है क्योंकि इन्हें एक निश्चित जनसंख्या कार्याधार की आवश्यकता होती है जबकि घरेलू नवाचार देहातीपन पर आश्रित होते हैं और उन्हें प्रारम्भ करने के लिए एक व्यक्ति भी काफी

होता है। घरेलू नवाचारों की रफ्तार उद्यमी नवाचारों की अपेक्षा काफी तेज होती है।

3. उद्यमी (संगठनात्मक) नवाचारों की अपेक्षा घरेलू नवाचार की स्थिति एवं समय के निर्धारण मे अत्यधिक अनियमित तत्व समाहित होते हैं।

नवाचारों में निम्न प्रक्रियात्मक विशेषताएँ सन्निहित होती हैं:-

(1) **परिमार्जन (Modification)**- जब प्रचलित तकनीक विचार या उत्पादन व्यवस्था में सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक परिस्थितियों के कारण बदलाव आये तो उसे संशोधन कहते हैं। सिंचाई के क्षेत्र में क्रमिक उन्नति भी संशोधन प्रक्रिया के फलस्वरूप सम्पन्न हुई है। संशोधन की यह प्रक्रिया समय व क्षेत्र पर आधारित होती है। इसे नवाचार की वस्तु, उसकी मात्रा, सम्बन्धित मानव समाज का सामाजिक, आर्थिक तन्त्र आदि तथ्य प्रभावित करते हैं।

(2) **आविष्कार (Experiment)**-जब नवाचार किसी प्रचलित तन्त्र व वस्तु का विकल्प प्रस्तुत कर दे तो उसे आविष्कार कहते हैं। यह प्रक्रिया कहीं भी और किसीभी क्षेत्र में घटित हो सकती है जैसे कषि क्षेत्र में ट्रैक्टर का आविष्कार नवाचार का एक प्रमुख उदाहरण है। लेकिन इसका विभिन्न क्षेत्रों में प्रसार कृषि क्षेत्र, भू-स्वामित्व, भौतिक कारक, सामाजिक-आर्थिक संरचना, राजनीतिक व प्रशासनिक तन्त्र के दृष्टिकोण आदि पर निर्भर करता है।

(3) **प्रयोगात्मक नवाचार (Tentation)**- सदैव नवीन वस्तु की रचना ही प्रयोगात्मक नवाचार है। किसी भी तकनीक, वस्तु या मशीन का निर्माण जो पहले की वस्तुओं से सम्बन्ध न रखती हो, प्रयोगात्मक नवाचार कहलाती है। विभिन्न फसलों का आविष्कार, मशीनों का आविष्कार आदि इसी श्रेणी में आते हैं।

उपर्युक्त तीनों प्रक्रियाएँ किसी भी नवाचार में पायी जा सकती हैं।

विसरण के तत्व (Elements of Diffusion)- स्वीडन के लुंड विश्वविद्यालय में कार्यरत् टार्स्टन हेगरस्ट्रैण्ड(1952) कृषि क्षेत्र में नवाचारों के प्रसार की

संकल्पना के प्रथम व्याख्याता हैं। इनके अनुसार नवाचार प्रसार के लिए निम्न तथ्य आवश्यक हैं जो कि एक प्रसार मॉडल के निर्माण में सहायक हो सकते हैं।

(1) **क्षेत्र या पर्यावरण (Area or Environment)** – जहाँ से प्रक्रिया का प्रारम्भ हो। क्षेत्र समतल या मैदानी भी हो सकता है या अत्यधिक विभिन्नतापूर्ण भी।

(2) **समय (Time)**– यह विभिन्न अन्तरालों में विचार प्रसार का प्रदर्शक है जिसके द्वारा नवाचार गुजरता है।

(3) **वस्तु (Item)**– प्रसार की जाने वाली वस्तु (जैसे-कृषि यन्त्र, मानव, टेलीवीजन) अथवा (मानवीय व्यवहार, बीमारी, विचार संचार आदि) प्रसार का स्थानिक प्रारूप के अन्तर्गत।

(4) **उत्पत्ति के विभिन्न स्थल (Several Places of Origin)**– उस स्रोत को सन्दर्भित करता है जहाँ से नवाचार प्रारम्भ होता है। यहाँ यह आवश्यक नहीं कि नवाचार का विकास जहाँ होता हो, वहीं उसका सबसे पहले उपयोग हो। दूसरे स्थानों पर भी उसका उपयोग किया जा सकता है।

(5) **प्रसार के पहुँचने का निर्दिष्ट स्थान- (Destination)**–यह वह बिन्दु है जो इस प्रणाली में लाभदायक है। दूसरे समयान्तराल में ग्रहणकर्ताओं का होना आवश्यक है क्योंकि प्रारम्भिक चरण में यदि किसी क्षेत्र में किसी भी नवाचार को उपयोग में लाया जायेगा तो उसका प्रसार किसी अन्य क्षेत्र में रहने वाले व्यक्ति ही करेंगे। इसी प्रकार क्रमशः नवाचार का प्रसार संभव होगा।

(6) **प्रसार मार्ग (Path)**– यह प्रसार की प्रक्रिया का अनुसरण करता है तथा ग्रहणकर्ताओं में अन्तरक्रियात्मक सम्बन्ध को स्पष्ट करता है। इस प्रकार प्रसार तंरगों के मूल्यांकन में इसका मूल्यवान स्थान है।

उपर्युक्त तत्वों के अतिरिक्त अन्य कई तत्व भी प्रसार मॉडल के लिए आवश्यक हो सकते हैं, जो विशिष्टि नवाचार, उसकी प्रकृति के अनुसार भिन्न-भिन्न हो सकते हैं। आर0पी0 मिश्र (1968) ने प्रसार में निम्नलिखित तत्वों की पहचान की–

(1) नवाचार;

(2) संचार मार्ग;

(3) सामाजिक प्रणाली;

(4) स्थानिक प्रणाली;

(5) समय ।

नवाचार जैसा कि पहले कहा जा चुका है कि वह विचार या संदेश है जो कि कहे जाने, भेजने, कहनें या भेजे जानें के लिए हैं। कुछ नवाचार दूसरों की अपेक्षा जनता की तरफ से अधिक प्रत्युत्तर देते हैं। इस प्रकार अंगीकार की प्रणाली किसी नवाचार की उत्तमता (सक्रियता) या निष्क्रियता (हीनता) पर निर्भर करती है।

शेनन एवं बीवर (1949) के अनुसार संचार के पाँच आधरभूत तत्व- सूचना स्रोत, प्रसार (ट्रान्समीटर), प्रणालिका, प्राप्तकर्ता तथा प्रयोजन हैं।

सूचना स्रोत किसी भी साधन या संस्था को सन्दर्भित करता है जो सूचना को धारण करता है। जो प्राप्तकर्ता के लिए सन्देशों का प्रेषण करता है, उसे ट्रान्समीटर या प्रसारी कहते हैं। ट्रान्समीटर को पर्याप्त सक्षम होना चाहिए ताकि एक सन्देश उसके आधारभूत प्राथमिक तत्वों, ढाँचे तथा विषय वस्तु को परिवर्तित न कर दे। प्राप्तकर्ता को सन्देश भेजने की प्रक्रिया को चैनल (प्रणालिका) कहते हैं। प्राप्तकर्ता वह व्यक्ति है जो सन्देश अथवा नवाचार के भाव को ग्रहण करता है तथा माध्यम का कार्य करता है। कभी-कभी ट्रान्समीटर भी रिसीवर की तरह कार्य करता है। प्रयोजन का अर्थ किसी के क्षेत्र के उन समुदायों या व्यक्तियों से है जो किसी विशेष नवाचार को अपनाते हैं। सामाजिक तन्त्र नवाचारों के प्रसार की एक दूसरी प्रणाली है। अंगीकार प्रक्रिया एक समाज में प्रचलित समाजिक प्रणाली पर निर्भर करती है। किसी परम्परागत या पुरातन पंथी समाज में नवाचार धीरे-धीरे स्थान ग्रहण कर पाता है किन्तु एक विकसित समाज में, जिसमें ज्ञान और आर्थिक रूप से शक्तिशाली लोगों का उचित प्रतिनिधित्व होता है, नवाचार तुलनात्मक रूप से तेज गति से काम करता है।

स्थानिक प्रणाली के दो महत्वपूर्ण अंग- भौतिक दूरी तथा कार्यात्मक दूरी हैं। यह देखा गया है कि व्यक्तिगत कार्यों की तुलना में अन्तःकार्यों में भी नवाचार का विसरण विस्तृत ढंग से सीमा बद्ध हैं। इस प्रकार ऐसा कहा जा सकता है कि सम्पर्क की सम्भावना अथवा विसरण दूरी बढ़ने के साथ कम होती जाती है। इसे निकटता का प्रभाव कहते हैं। ठीक वैसे जैसे की दूसरों की अति सन्निहित निकटता में ठीक उसी प्रकार की सूचनाओं को रखते हुए सूचना वस्तु का अंगीकार होना अधिक संभवनीय है (लोयड तथाा डिकन, 1972)। वस्तुतः यह निर्देशित करता है कि भौतिक दूरी संचार प्रक्रिया में दूरी की एक बहुत अर्थपूर्ण नाप नहीं हो सकती (हेगरस्ट्रैण्ड, 1952)। हेगरस्ट्रैण्ड के अनुसार यह बहुत अधिक एक व्यक्ति के स्थानिक दायरे पर निर्भर करता है। एक चर या परिवर्ती राशि उसके सामाजिक. आर्थिक स्तर (आय, व्यवसाय, शिक्षा आदि) से अन्तः सम्बन्धित होता है। इस प्रकार वहाँ विस्तार या फैलाव की प्रक्रिया में पदानुक्रम का एक स्तर है। कार्यात्मक दूरी, भौतिक दूरी की तुलना में बहुत अधिक महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है। प्रवेश गम्यता उदाहरण के लिए अंगीकार की प्रक्रिया की तीव्रता को प्रभावित करती है। वे क्षेत्र जो उत्पत्ति स्रोत से अधिक सुगम्य (पहुँचने योग्य) होते हैं वे अगम्य (न पहुँचने योग्य) क्षेत्रों की अपेक्षा स्वीकरण के अधिक बड़े अवसर रखते हैं।

नवाचार की प्रक्रिया में समय एक दूसरा महत्वपूर्ण घटक है। नवाचार समय के द्वारा स्थान ग्रहण करता है। अध्ययन से यह उद्घटित होता है कि यहाँ प्रारम्भ में केवल कुछ ही लोग नये विचारों (नवाचारों) को अपनाने वालें हैं और जो समय के बढ़ने के साथ-साथ बढ़ते जाते हैं। किन्तु यह परिपूर्णतः का तल प्राप्त करने के बाद कम होते जाते हैं। सूचना या नवाचार इस प्रकार सैन्य विन्यास की वक्र रेखा की आकृति (S) ग्रहण करती है। हेगरस्ट्रैण्ड (1952) ने जनसंख्या की तीन श्रेणियाँ पहचानी हैं जैसे - (1) न जानने वाले (2) जानने वाले किन्तु न अपानाने वाले, तथा (3) आदर के साथ नवाचारों को अपनाने वाले।

अवरोध (प्रतिबन्ध) स्वीकर्ताआं को रोकने में एक महत्वपूर्ण तथ्य है। किसी को भी बार-बार प्रतिबन्धों पर विजय प्राप्त करने के लिए आगाह किया जा सकता है। कुछ

अन्य दूसरे तथ्य, जो कि अवरोध को प्रभावित करते हैं, ये हैं- उम्र, सामाजिक स्तर, वित्तीय स्थिति, मानसिक योग्यता अथवा सर्वव्यापकता, तथा समूह सिद्धान्त (ब्राउन, 1968)।

विसरण के प्रकार (Types of Diffusion)

विस्तृत रूप से विसरण प्रक्रिया के दो प्रकार ध्यान में रखे गये हैं-

(1) परिर्वर्द्धन विसरण (Expansion Diffusion)– परिवर्द्धन विसरण वह प्रक्रिया है जिसके माध्यम से कोई सूचना अथवा वस्तु अथवा पदार्थ आदि का प्रसार मानव द्वारा एक क्षेत्र से दूसरे क्षेत्र में होता रहता है। इस वृद्धि विसरण प्रक्रिया में विसरण की गयी वस्तुएँ अपने उत्पत्ति प्रदेश में ही रहते हुए अथवा उसी क्षेत्र में अन्तर्स्थापित होते हुए समयान्तराल में (समय T_1 तथा T_2 में) प्रादेशिक जनसंख्या के नये सदस्यों में विसरित होती रहती है तथा जनसंख्या के प्रतिरूप को पूर्णतः बदल देती है, जैसे उन्नतिशील गेहूँ की फसल का विसरण एक कृषि क्षेत्र से दूसरे कृषि क्षेत्र में होकर उस क्षेत्र की गेहूँ की फसल को पूर्णतः परिवर्तित कर देता है। यह उत्पत्ति केन्द्र या स्थानिक स्तर पर गायब या नष्ट नहीं होता है। अपेक्षाकृत यह अधिक गहन होता चला जाता है और इस प्रकार फैलता है (क्लिफ, 1981 एवं चित्र संख्या 5.1)।

परिवर्द्धन विसरण की दो विधियाँ हैं-

(अ) संक्रामक विसरण;

(ब) पदानुक्रमिक विसरण;

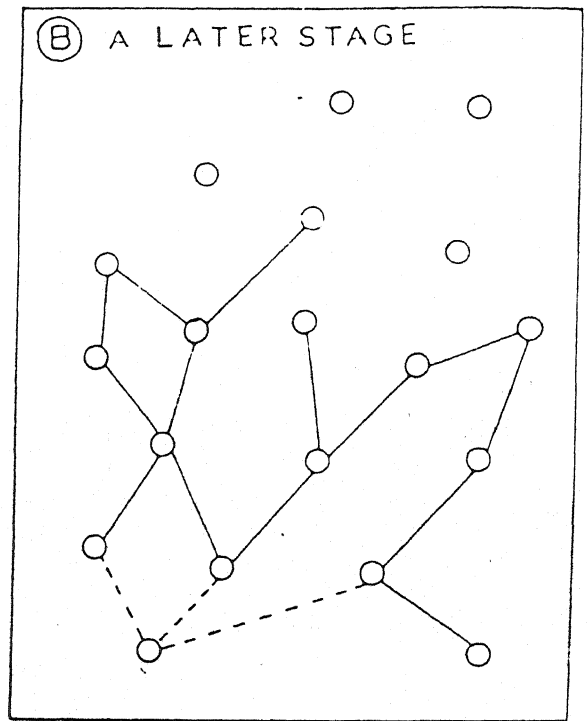
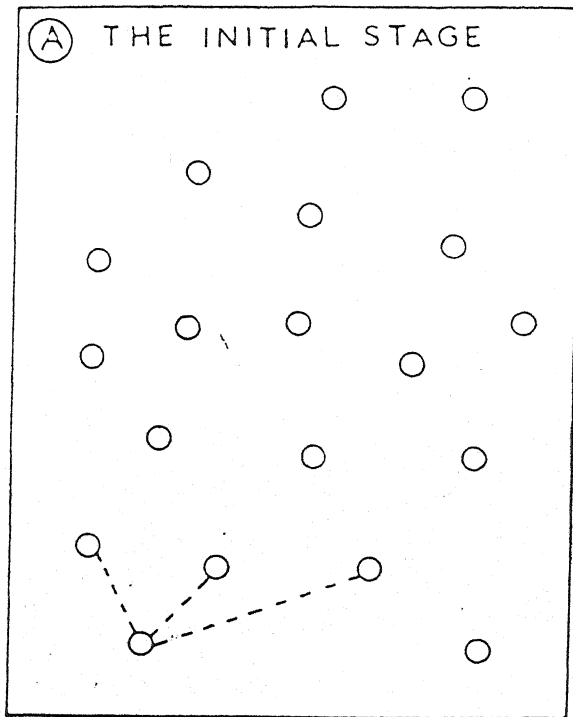
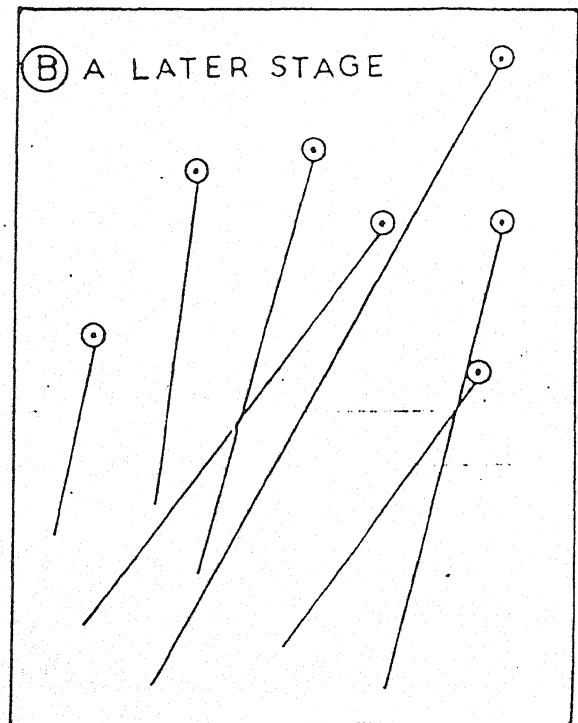
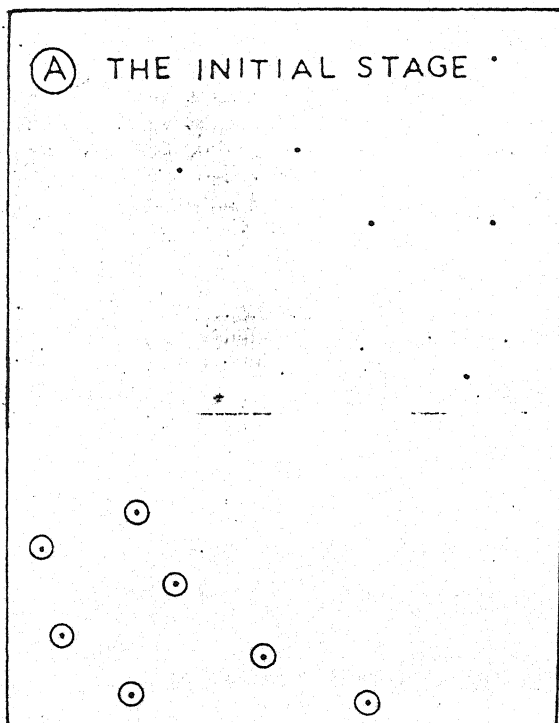
(अ) संक्रामक विसरण (Contagious Diffusion)– इस प्रकार के विसरण प्रत्यक्ष सम्पर्क द्वारा फैलते हैं जिस प्रकार विभिन्न प्रकार की बीमारियाँ जैसे चेचक या छूत की बीमारी फैलती हैं। यह स्रोत क्षेत्र से बाहर की ओर अपेक्षाकृत अभिकेन्द्रीय तरीके से विस्तार पाता है(हैगेट, 1975)। संक्रामिक विसरण मुख्यतः दूरी के घर्षणीय प्रभाव के द्वारा प्रभावित होता है। बहुत से विचार तथा बीमारियाँ लोगों के द्वारा उन व्यक्तियों को प्रदान कर दी जाती हैं जो कि पहले से ही उनके नजदीक बने रहते हैं (गोल्ड, 1969)।

Expansion Diffusion (Adapted from Brown. 1968)

Relocation Diffusion (Adapted from Brown. 1968)

Fig. 5·1

(ब) पदानुक्रमिक विसरण (Hierarchical Diffusion)– पदानुक्रमिक विसरण को प्रपाती विसरण के रूप में भी जाना जाता है। इस प्रकार का विसरण एक निश्चित क्रम में होता है। वस्तुतः यह वह प्रक्रिया है जिसमें नवाचार या सूचना उच्च स्तरीय शहरी केन्द्रों से निम्न स्तरीय केन्द्रों तथा गाँवों की ओर प्रसारित होती है। सामान्यतः विसरण की प्रक्रिया में बड़े केन्द्र चैनेल का कार्य करते हैं। वे सर्वप्रथम नवाचारों को प्राप्त करते हैं तथा बाद में पदानुक्रमिक तरीके से छोटे केन्द्र को वितरण करते हैं (मिश्रा, 1987)।

इस प्रकार वस्तुतः प्रपाती विसरण हमेशा ऊपर से नीचे की ओर होता है। इसलिए भूगोलवेत्ता प्रपाती विसरण की अपेक्षा इसे पदानुक्रमिक विसरण कहना अधिक उपयुक्त समझते हैं क्योंकि यह दूसरे प्रकार से भी स्थान ग्रहण कर सकता है। चित्र संख्या 5.2A पदानुक्रमीय विसरण की चार अवस्थाओं को दर्शाता है।

पदानुक्रमीय विसरण का आकृतीय प्रतिनिधित्व दिखलाता है कि नवाचार मध्यावस्था वाले केन्द्र से निम्न स्तर के केन्द्रों तक किस प्रकार तेजी से फैलता है लेकिन ऊपर के केन्द्रों की ओर केवल धीरे-धीरे चलता है और फिर तेजी से विस्तार पा जाता है। यह उच्च कोटि का ही पदानुक्रमिक विसरण है जिसकी प्रादेशिक योजनाकर्ताओं द्वारा वकालत की जाती है ताकि विकासशील अर्थव्यवस्था में सामाजिक आर्थिक परिवर्तन की मदद कर उन्नति की जा सके (मिश्रा,1971)।

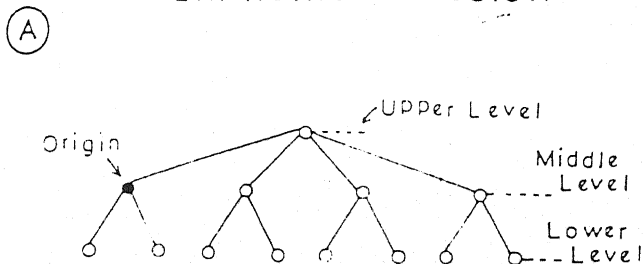
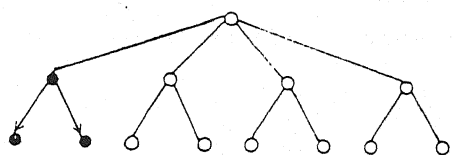
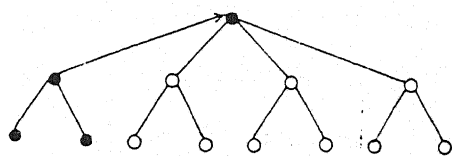
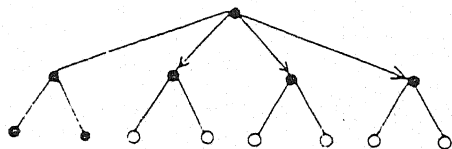
(2) विस्थापित विसरण (Relocation Diffusion)– विस्थापित विसरण वह प्रक्रिया है जिसमें नवाचार विसरित होकर अपने मूल क्षेत्र को छोड़कर नवीन क्षेत्र में पहुँच जाते हैं। लोगों का स्थानान्तरण एक स्थान से दूसरे स्थान के लिए या विद्वानों का एक विश्वविद्यालय से दूसरे विश्वविद्यालय के लिए पलायन विस्थापित विसरण का सबसे अच्छा उदाहरण है। अतः स्पष्ट है कि इस प्रकार का विसरण वस्तुतः वाहक तत्वों के सहारे होता है।

स्थानीकरण प्रतिरूप (Locational Pattern)

मानचित्र पर स्थानीकरण प्रतिरूपों के दो प्रकार (काक्स, 1972) स्थानिक प्रवृत्ति तथा स्थानिक विलोमता - दर्शाये गये हैं जो कि नवाचारों का स्थानिक विसरण प्रदर्शित

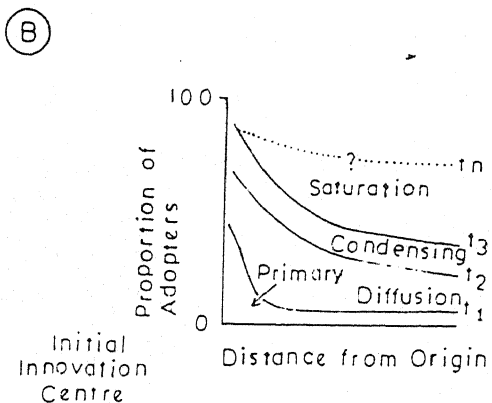
HIERARCHIC DIFFUSION

(A)

Upper Level
Origin
Middle Level
Lower Level

(A)

(B) RAPID DOWNWARD SPREAD FROM MIDDLE LEVEL

(C) SLOW UPWARD SPREAD TO UPPER LEVEL

(D) RAPID DOWNWARD SPREAD FROM UPPER LEVEL

Source: After P. Hagget Geography A Modern Synthesis Page 200

HYPOTHETICAL PROFILES FOR DIFFUSION WAVES

(B)

Source: Hagerstrand (1952, P-13)

DIFFUSION WAVES IN TIME & SPACE

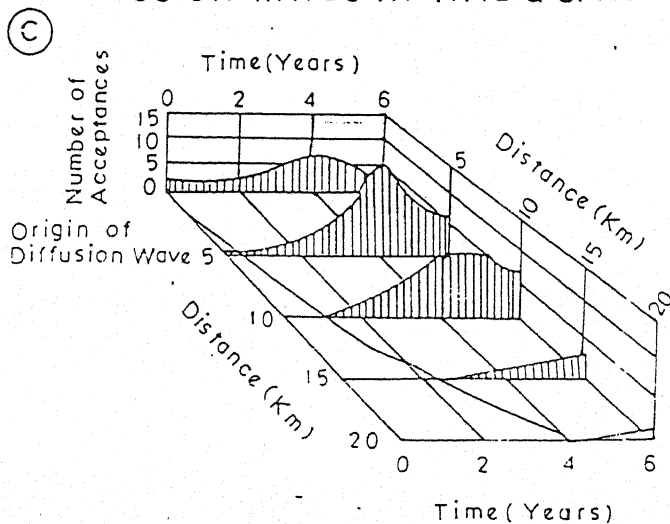
(C)

Source: After R. L. Morrill. Economic Geog. Vol. 46. Page 265

Fig. 5.2

करते हैं। एक ओर स्थानिक प्रवृत्ति जिसमें नवाचार एक समायावधि में कुछ स्थान अथवा स्थानों से दूरी के साथ नियमित रूप से बढ़ता है। दूसरी ओर स्थानिक विलोमता में नवाचार एक समयावधि में कुछ स्थानों या एक बिन्दु अथवा रेखा पर दूरी के साथ नियमित रूप से नहीं बढ़ता है। दोनों के मध्य विभेद बहुत ही स्वच्छन्द है क्योंकि अधिकांश स्थानों में स्थानिक विसरण के मानचित्र दोनों तत्वों के मिले हुए सवरूप को व्यक्त करते हैं। इस प्रकार के मिश्रण या भ्रामक प्रतिरूप मानचित्र के ऊपर अशान्त स्थिति वाले होते है और रूप के विकृत होने का सन्देश देते हैं। इसीलए इनको ऐसा फिल्टर चाहिए जो अशान्ति से अलग होने का संकेत दे (गोल्ड, 1969)।

यह विसरण एक नाभिकीय या बहुनाभिकीय प्रकार का हो सकता है जो इस बात पर आश्रित होगा कि उत्पत्ति का स्रोत या विसरण एक या बहुत से हैं।

नवाचार तरंगों का प्रतिरूप (Model of Innovation Waves)

विसरण नवाचार तरंगों द्वारा होता है और नवाचार तंरगें कई दशाओं से होकर आती हैं। यदि नवाचार का अनुपात विभिन्न समयों ($T_1T_2T_3T_4$——T_n) में नवाचार केन्द्र से दूरी के सम्बन्ध में निरुपित किया जाय तो हम चार अवस्थायें देख सकते हैं- प्राथमिक अवस्था, विसरण अवस्था, संघनित अवस्था, तथा परिपक्वता या संतप्तावस्था।

(अ) प्राथमिक या पहली अवस्था-उड़ान अवस्था है जो कि स्वीकृत केन्द्रों की स्थापना के द्वारा परिलक्षित होती है।

(ब) विसरण अवस्था-अगली अवस्था है जिसमें विसरण फैलना प्रारम्भ करता है और नवाचार के केन्द्रों का कार्यकाल दूर-दूर के क्षेत्रों में अपना निर्माण शुरू करता है।

(स) संघनिटत अवस्था में किसी वस्तु या अदद की सापेक्ष स्वीकृति नवाचार केन्द्रों की दूरी के प्रति अधिक भिन्नता नहीं रखती है।

(द) संतृप्त या परिपूर्णावस्था में स्वीकरण की दर धीमी हो जाती है क्योंकि वस्तु के विसरित हो जाने के बाद समूचे क्षेत्र में स्वीकार कर ली जाती है और बहुत कम

प्रादेशिक विभिन्नताएं पायी जाती हैं (क्लिफ एवं हैगेट, 1981)। यही कारण है कि इस अवस्था में आकर्षण का कोई बिन्दु नहीं रह जाता। चित्र संख्या 5.2B नवाचारों के उत्पत्ति केन्द्र से दूरी के विपरीत एक नवाचार को अपनाने वाले के अनुपात के सम्बन्ध को प्रदर्शित करता है।

विसरण का आकार तरंग की तरह रूप लेता हुआ बताया जाता है, जब समय और स्थान में उसकी योजना बनायी जाती है। मॉडल चित्र संख्या- 5.2C मोरिल, (1970) के शोध पर आधारित है जो विसरण के आकार को प्रदर्शित करता है। समय और उद्गम के बिन्दु से दूरी से देखने पर नवाचार तंरगों का बदलता हुआ चरित्र आसानी से दिखायी पड़ जाता है। धीरे-धीरे तरंगों का कमजोर होना समय और स्थान दोनों पर निर्भर करता है। नवाचार के स्वीकारण का तरीका बड़ा आसान नहीं है। स्वीकर्ता विभिन्न प्रकार के होते हैं- नवाचार कर्ता , शीघ्र बहुमत, विलम्बित बहुमत तथा फिसड्डी या पिछड़े हुए। यह विभिन्न स्तर के उस प्रतिरोध के कारण होता है जो कि जनंसख्या के द्वारा ग्रहण किया जाता है, जब वह किसी नवाचार को स्वीकार करते हैं। हेगस्ट्रैण्ड (1968) ने यह प्रदर्शित किया है कि यदि स्वीकर्ताओं की जनसंख्या एकत्रित है और समय के अनुसार नियोजित है तो वक्रता S के अनुसार की होती है (मॉडल चित्र संख्या , 5.3)।

यह S आकृति वितरण निम्न समीकरण के द्वारा प्राप्त किया जा सकता है-

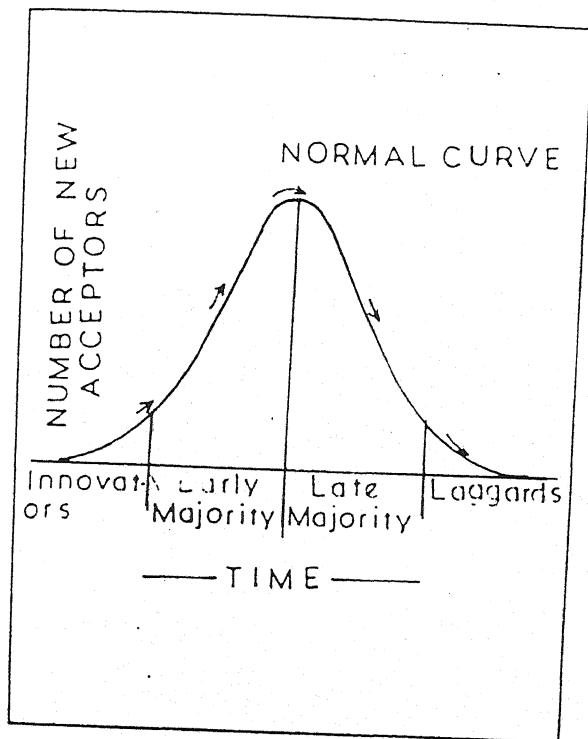
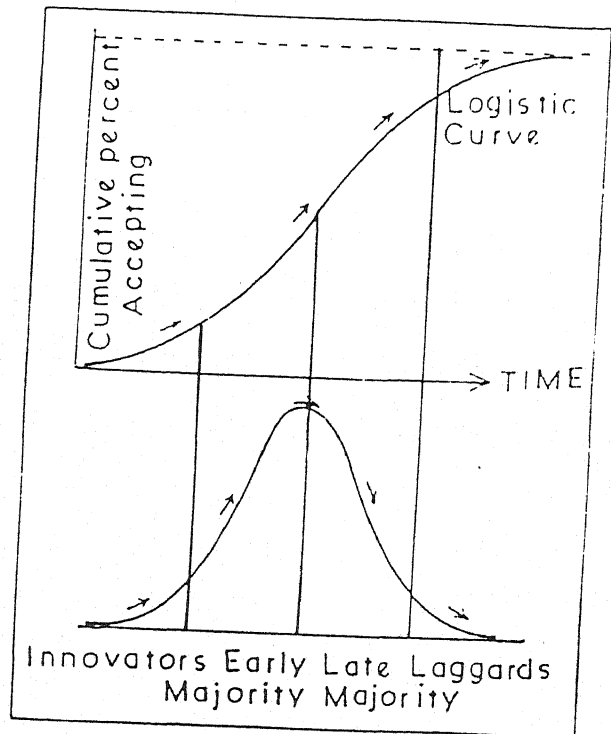
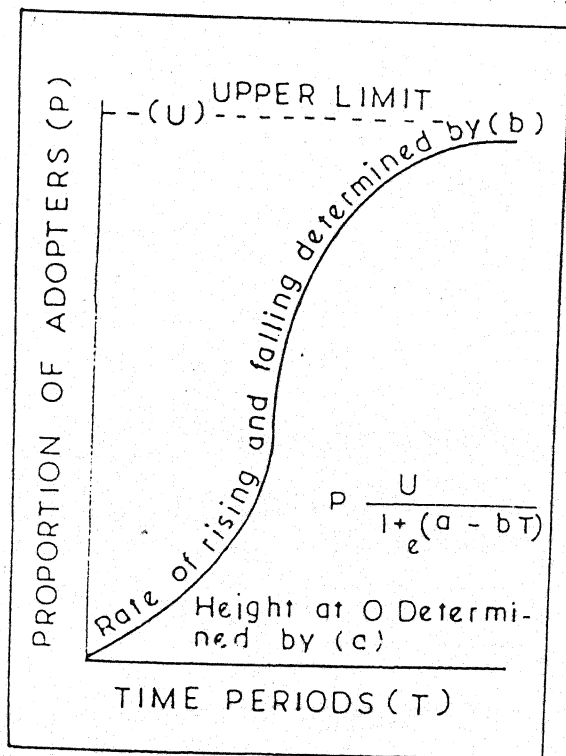
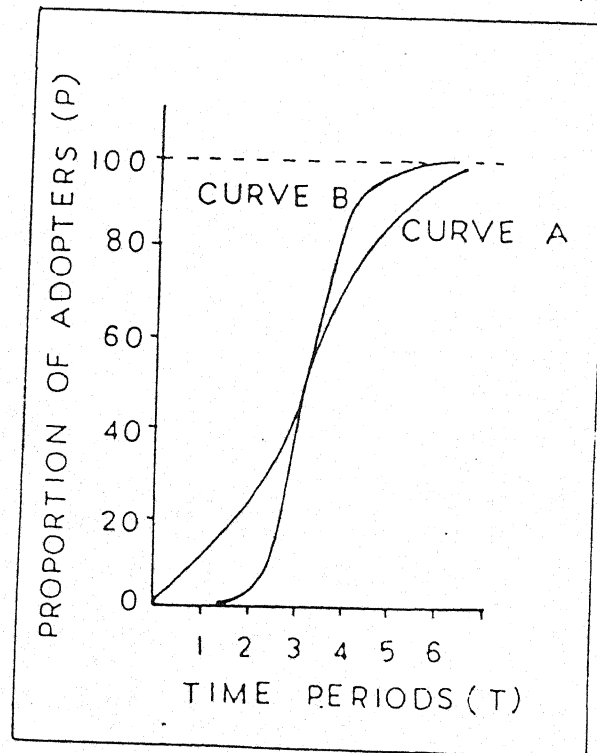
$$P = \frac{U}{I + e^{(a-b.T)}}$$

जहाँ,

P = जनसंख्या का नवाचार को ग्रहण करने का अनुपात;

U = स्वीकर्ताओं के अनुपात की ऊपरी सीमा;

e = लघु गणक(लोगेरिथ्म) की प्राकृतिक प्रणाली के आधार (2.718);

a = P का मूल्य जबकि T = शून्य;

DISTRIBUTION OF INNOVATION ACCEPTORS

ACCUMULATING THE DISTRIBUTION OF INNOVATION ACCEPTORS

THE LOGISTIC CURVE OF INNOVATION ADOPTION

CURVES OF INNOVATION ADOPTION CONTROLLED BY DIFFERENT PARAMETERS

SOURCE: A A G Spatial Diffusion Resource Paper No. 4, pp. 19-20

Fig. 5·3

b = लगातार निश्चय करने वाली दर जो T के साथ बढ़ती है;

T = समय।

यह समीकरण स्वीकर्ताओं के प्रतिरोध का अनुमान बताता है। वक्रता धीर-धीरे चढ़ते हुए स्थिति की विभिन्नता को दर्शाती है। अर्न्तमध्यीय स्थिति अधिक तेज विकास की तथा उतरती हुई वृद्धि की अन्तिम स्थिति, जो कि वक्रता के समानान्तर ऊपर तक पहुँचती हुई प्रतीत होती है, लेकिन मिलती नहीं है, (हेगरस्ट्रैण्ड, 1965)। चित्र संख्या-5.3 चार प्रकार की वक्रताओं को प्रदर्शित करता है- एक तो सामान्य वक्रता है जो स्वीकर्ताओं के वितरण को प्रदर्शित करती है और दूसरी स्वीकर्ताओं के एकत्रीकृत रूप को प्रदर्शित करती है फिर भी एक दूसरी वक्रता सुप्रचालनिक या सानुपाती प्रवृत्ति को प्रदर्शित करती है। अन्तिम वक्रता नियन्त्रित स्थिर राशि स्वीकरण की प्रणाली को प्रदर्शित करती है (चित्र संख्या- 5.3)।

विसरण की बाधायें- (Diffusion Barriers)

कुछ ऐसी बाधायें व सीमायें हैं जो विसरण प्रणाली में अवरोध उत्पन्न करती हैं ; ये निम्नलिखित हैं-

(1) सोखने वाली बाधाएँ;

(2) परावर्तित होने वाली बाधायें;

(3) प्रवेश होने योग्य बाधायें;

(4) भौतिक बाधायें;

(5) सांस्कृतिक बाधायें;

(6) धार्मिक व राजनीतिक बाधायें;

(7) मनोवैज्ञानिक बाधायें।

ये बाधाएँ (अवरोध) नवाचार के विसरण का अबाध प्रवाह नहीं होने देते। सोखने वाले अवरोध वे हैं जो कि नवाचार प्रक्रिया को विश्राम या अस्थायी रूकावाट देते हैं। सोखने वाले अवरोधों के अन्तर्गत दलदल तथा पहाड़ों के प्रमाण उदाहरण स्वरूप दिये जा

सकते हैं। परावर्तित या प्रतिबिम्ब डालने वाली बाधायें वे हैं, जो कि नवाचार की प्रक्रिया के ठहराव में थोड़े समय के लिए कार्य करती हैं। इस प्रकार नवाचार लहरें, अवरोधों या बाधाओं से टकराती हैं और तब उन्हें लाँघ जाती हैं। वस्तुतः सोखने वाले तथा परावर्तित होने वाले अवरोध बहुत कम हैं। अधिकांश अवरोध ऐसे हैं जो विसरण गति की शक्ति के भाग को अपने से समान गति से गुजरने की स्वीकृति देते हैं (गोल्ड, 1969)। लेकिन सामान्यतः अवरोध प्रक्रिया की तीव्रता को स्थानिक क्षेत्र में धीमा करते हैं। इस प्रकार नवाचार की समान गति को प्रभावित करने वाले अवरोधों की यह मुख्य विशेषतायें हैं। पहाड़, रेगिस्तान, झीलें और समुद्र- ये भौतिक अवरोध हैं लेकिन यातायात और संचार के साधनों के कारण इन अवरोधों से प्रवेश होने की क्षमता में वृद्धि हो जाती है। सांस्कृतिक अवरोध भी नवाचार के विसरण को प्रभावित करते हैं। सांस्कृतिक अवरोधों में यहाँ भाषा को प्रमाण स्वरूप उदाहरण के लिए लिया जा सकता है। एक क्षेत्र में जहाँ भाषा में बहुत भिन्नतायें हैं, वहाँ बातचीत की प्रक्रिया सफलतापूर्वक कार्य नहीं कर पाती और इस प्रकार संचार की प्रक्रिया विलम्बित हो जाती है। धार्मिक और राजनीतिक अवरोध भी विसरण को निष्फल अथवा मन्द करते हैं। कुछ धार्मिक तथा राजनैतिक कारणों से जन्म दर नियन्त्रण या परिवार नियोजन में कोई खास सफलता प्राप्त नहीं हो सकी है। मानवीय व्यवहार पूर्णरूपेण भविष्यवाणी करने योग्य नहीं हैं और सामाजिक तथा आर्थिक दशाओं पर व्यक्तिगत रूप से निर्भर करने वालों का निर्णय लेना एक अतिरिक्त मनोवैज्ञानिक चित्तवृत्ति है। यह देखा गया है कि सामाजिक और आर्थिक अवरोध निर्णय लेने की प्रक्रिया में अहम् भूमिका निभाते हैं। एक विशेष लोगों का समुदाय, जो सामाजिक और आर्थिक दशायें अच्छी रखता है, वह नवाचार विसरण की प्रक्रिया को तेजी से ग्रहण करता है, उनकी तुलना में जो समुदाय गरीब लोगों का या कम सामाजिक-आर्थिक स्थिति के लोगों का हैं।

पूर्ववती शोधों का समालोचनात्मक विवेचन (Review of the Diffusion Researches)

वस्तुतः विसरण का अध्ययन नया नहीं है। बीसवीं शताब्दी के प्रारम्भिक चरण में इस विचारधारा ने वैज्ञानिक रूप व आकार ग्रहण किया। इस सन्दर्भ में स्वीडन के

भूगोलवेत्ताओं के स्कूल का योगदान बहुत महत्व रखता है (गोल्ड, 1969)। नवाचारों के स्थानिक विसरण के सिमुलेशन मॉडल के प्रतिपादन मे हैगस्ट्रैण्ड मूल अन्वेषक हैं। उन्होंने सूचना पर विशेष जोर दिया तथा अवलोकन किया कि पारिभषिक रूप में नवाचारों का विसरण एक संचार का कार्य था (हेगरस्ट्रैण्ड, 1965)। उन्होंने अपने वास्तविक प्रतिरूप में कई संशोधन किये। फिर भी पार्श्वकालीन परिवर्तन जैसे कि वक्रता का परिचय जो संचार की बाधा के कारण उत्पन्न होता है जैसे दलदल, जंगल तथा प्रतिरोध के धारण करने का बहाना करना, जो कि कार्य करने से पहले शक्तिशाली स्वीकर्ताओं की सूचना प्राप्त करने के लिए (कार्य करने से पहले ही) जो आकांक्षा रखते हैं, उन्होंने इस प्रतिरूप के सांराश को नष्ट नहीं किया और सूचना प्राप्ति के संलग्न महत्व को अतिसय रूप में दर्शाते हैं।

हेगरस्ट्रैण्ड (1965) द्वारा प्रतिपादित माण्टो कार्लो सिमुलेशन मॉडल विसरण शोध में एक नई तकनीक प्रस्तुत करता है। इन्होंने इस मॉडल की सहायता से विविध सांस्कृतिक तथ्यों का स्थानिक विसरण स्पष्ट किया है। इन्होंने अपने इस मॉडल द्वारा मुख्यतः यह स्पष्ट करने का प्रयास किया कि किसी विचार के विसरण को किस विधि से प्रस्तुत किया जाय। सिमुलेशन विधि द्वारा स्वीडन में कृषि एवं पशुचारण क्षेत्रों के विकास के लिए सरकार द्वारा प्रदान की गयी धनराशि सहायताओं की स्वीकृति के विसरण का, पशुओं के यक्ष्मा रोग के नियंत्रण का, मोटरकारों के स्वामित्व का, तथा चर्च के विशेष संगठन का अध्ययन किया। साथ ही साथ उन्होंने तथ्यों के वास्तविक वितरण के ज्ञान के आधार पर भविष्य में होने वाले अनुमानित वितरणों की नकल भी की। सिमुलेशन मॉडल द्वारा निरुपित प्रसार सिमुलेशन परिणामों का सममान रेखा मानचित्र पर दर्शाते हुए उनके वास्तविक वितरणों की तुलना की थी। इनके द्वारा प्रस्तुत मॉडल से इस तथ्य का भी संकेत मिलता है कि भविष्य में किस सीमा तक विचार-प्रसार सम्भव है। जिन लोगों ने सारांश रूप में इस दिशा में कुछ योगदान दिया है, वे हैं- गैरीसन (1960), पिट्स (1963), मोरिल (1968), ब्राउन (1968), कोहेन (1972), पेडरसन (1971), प्रेड (1971) तथा बैरी (1971)।

विसरण शोध केवल भूगोलविदों तक ही सीमित नहीं रहा, इसको मुख्य रूप से इसकी प्रयोज्यता के द्वारा महत्व मिला है। यही कारण है कि अनेक समाजशास्त्रियों,

मनोवैज्ञानिक व अर्थशास्त्रियों के द्वारा भी इस क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया गया है। भारतीय भूगोलविद्ो में विसरण शोध की दिशा में प्रो0 मिश्र (1968) अग्रणी है। पूर्व में इस दिशा में किये गये अध्ययनों की एक विस्तृत आख्या प्रस्तुत करने के अलावा इन्होंने समुलेशन मॉडल की प्रयोज्यता को भी विद्वतापूर्ण तरीके से प्रदर्शित किया है। इनका अनुसरण करते हुए कुछ अन्य भूगोलवत्ताओं ने भी एक या अन्य सांस्कृतिक तत्वों की विसरण प्रक्रिया के परीक्षण में योगदान दिया है। इनमे - रामचन्द्रन (1975), स्वामीनाथन (1980), मिश्रा (1970), शिवांगनानम्(1978) तथा मिश्र (1995) का योगदान उल्लेखनीय है। प्रो0 मु0 शफी (1977) द्वारा प्रस्तुत शोध पत्र 'भारत में वॉन थ्यूनेन के भूमि उपयोग का आंकलन' विसरण शोधों की दिशा में एक अच्छा प्रदर्शन है। अलीगढ़ जनपद की क्वायत तहसील के 35 गाँवों में किये गये क्षेत्रीय सर्वेक्षण के आधार पर इन्होंने भूमि उपयोग की गहनता एवं शस्य प्रतिरूप की गहनता पर नगरीय अधिवासों से दूरी के प्रभाव तथा सिंचाई की गहनता और सिचांई सुविधा के प्रभाव के अध्ययन के लिए एक मॉडल तैयार किया है। इस अध्ययन से यह स्पष्ट होता है कि सिंचाई सुविधाओं की उपलब्धता बजाय बस्तियों की दूरी के, क्षेत्र में भूमि उपयोग की गहनता तथा शस्य प्रतिरूप को अधिक निश्चित करती हैं।

कृषि नवाचारों की व्याख्या करते हुए मिश्र ने एक नमूना प्रस्तुत किया है। इस नमूने के अनुसार कोई कृषि नवाचार तभी ग्रहण किया जाता है जब उसमें दस महत्वपूर्ण विशेषतायें होती हैं जो इस प्रकार हैं:

1. भौगोलिक संभाव्यता अथवा व्यावहारिकता;
2. सांस्कृतिक सह अस्तित्वता;
3. तकनीकी सरलता;
4. प्रायोगिकता;
5. संचारात्मकता;
6. आर्थिक संभाव्यता या व्यावहारिकता;

7. आर्थिक लाभदायिकता;

8. विश्वसनीयता;

9. सामाजिक तकनीकी सह अस्तित्वता;

10. उपलब्धता।

भौगोलिक संभाव्यता कई तथ्यों को समाहित करती है। जैसे-अवस्थिति, भू-स्थलाकृतियाँ, मिट्टी, जलवायु, वनस्पति एवं जीव-जन्तु। यह महत्वपूर्ण तत्व है जो कि कृषि नवाचार प्रतिरूप को प्रभावित करते हैं। किसी विशेष फसल को एक क्षेत्र में तब तक नहीं उगाया जाता जब तक कि उस विशेष फसल के लिए एक भौगोलिक संभाव्यता न हो, अत: उस विशेष फसल के लिए वहाँ नवाचार का प्रश्न ही नहीं उठता। लेकिन यदि अवस्थिति, भूस्थलाकृतियाँ, मिट्टी आदि किसी फसल को उगाने में सहायता कर रहे होते हैं तो वहाँ नवाचार के स्वीकरण की पूर्णतया संभावना रहती है। सांस्कृतिक सह अस्तित्वता निर्णय लेने की प्रक्रिया में एक महत्वपूर्ण तत्व है। लोग किसी नवाचार प्रणाली को तभी स्वीकार करते हैं जब वह उनके सांस्कृतिक मूल्यों, नियमों तथा रीति-रिवाजों के अनुकूल हो। तकनीकी सरलता, प्रायोगिकता तथा संचारीयता इस स्वीकरण प्रक्रिया के महत्वपूर्ण निर्णायक तत्व है। नवाचार की स्वीकृतता तकनीकी सरलता पर आधारित है बजाय इसके कि यह सरलता पूर्वक संचार्य हो और बिना बहुत कीमत के इसका प्रयोग किया जा सके। आर्थिक संभाव्यता, लाभदायिकता तथा विश्वसनीयता किसीभी नवाचार के लिए परस्पर सम्बद्ध रहते हैं। कोई भी किसान सरलतापूर्वक एक कृषि नवाचार को स्वीकार कर सकता है, यदि वह आर्थिक रूप से व्यावहारिक, लाभदायक और विश्वसनीय हो।

विश्वसनीयता जोखिम से सम्बन्ध रखती हैं। कोई भी किसान उस नवाचार को छोटी पूँजी के साथ स्वीकार नहीं करेगा, यदि उसमें जोखिम हो। मिश्र (1968) का कहना है कि बहुत से किसान भारत में नव विकसित बीजों को इसलिए स्वीकार नहीं करते क्योंकि वे उनके प्रयोग से सम्बन्धित जोखिम नहीं उठाना चाहते। उपलब्धता भी नवाचार का एक महत्वपूर्ण निर्णायक तत्व है। इसमें नवीन विचारों के प्रेषणीयता की उपलब्धता और उन लोगों की प्रस्तुतता जो इन विचारों को प्रदान करते हैं, सम्मिलित होती हैं।

मिश्र (1996) ने अतर्रा तहसील के तीन गाँवों (बसरेही, सिमरिया कुशल तथा सिमरिया मिरदहा) का प्रश्नावलियों के माध्यम से लोगों से साक्षात्कार कर कृषीय नवाचार प्रसार के सम्बन्ध में विस्तृत सर्वेक्षण किया तथा कृषीय-नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों की भूमिका का परीक्षण भी किया। इन्होंने कुछ नीतिगत सुझावों द्वारा नवाचारों के प्रसार में सेवा केन्द्रों की भूमिका को उभारते हुए सुझाव भी प्रस्तुत किये तथा कृषीय नवाचारों के विसरण की प्रोन्नति हेतु मॉडल प्रस्तुत किया।

स्वीकरण प्रणाली की अवस्थायें (Stages in the Adoption Process)

स्वीकरण प्रक्रिया एकाएक स्थान ग्रहण नहीं करती। सच तो यह है कि यह विभिन्न अवस्थाओं से होकर गुजरती है और इस प्रकार इसे अवस्थाओं के एक क्रम में प्रतिरुपित किया जा सकता है (जोन्स, 1967 एवं चित्र संख्या-5.4)। प्रक्रिया के प्रारम्भ में किसानों की समस्या को सुलझाने एवं बदलाव में जन माध्यम अति उपयोगी भूमिका का निर्वहन करता है। प्रस्तुत मॉडल नवाचारों के आकर्षण के अनुपात के परीक्षण तथा सम्पूर्ण नवाचार प्रक्रिया को उपयुक्त ढंग से प्रस्तुत करने के लिए सही तसवीर प्रस्तुत करता है। प्रत्येक अवस्था में तर्कपरक सिद्धान्त का स्पष्ट रूप से प्रयोग नवाचार विश्लेषण के परीक्षण हेतु किया गया हैं। यहाँ ऐसी पाँच अवस्थाओं का उल्लेख किया जा रहा है, जो निर्णय लेने की प्रक्रिया को प्रभावित करतीहैं:-

(1) सावधानी (सतर्कता)- यह प्रथम अवस्था है जिसमें कोई व्यक्ति नवाचार के लिए तैयार होता है।

(2) अवधान (ध्यान)- यह वह स्थिति है जिसमें शक्तिशाली स्वीकर्ता किसी विशेष नवाचार के बारे में अधिकतम् सूचनायें एकत्रित करता है।

(3) मूल्यांकन- इस स्थिति में शक्तिशाली स्वीकर्ता उचित सूचनाओं को एकत्रित करके उनकी व्यावहारिकता तथा उपयुक्तता का मूल्यांकन करता है कि वह नवाचार को स्वीकार करे अथवा नहीं करे। मिश्र (1968) का कहना है कि वह कीमत और लाभ का विश्लेषण करता है और नवाचार को अपनाने के पक्ष व विपक्ष, प्रत्येक को ध्यान से देखता है (गोल्ड, 1969)।

STAGE IN THE DECISION TO ADOPT

PROBLEM

↓

INTERESD OR CONCERN

↓

AWARENESS

↓

INFORMATION SEEKING

↓ ↑ ↓ ↑ ↓

EVALUATION/MENTAL CONVICTION AND DECISION

↓

TRIAL

↓

EVALUATION

↓

ADOPTION

↓

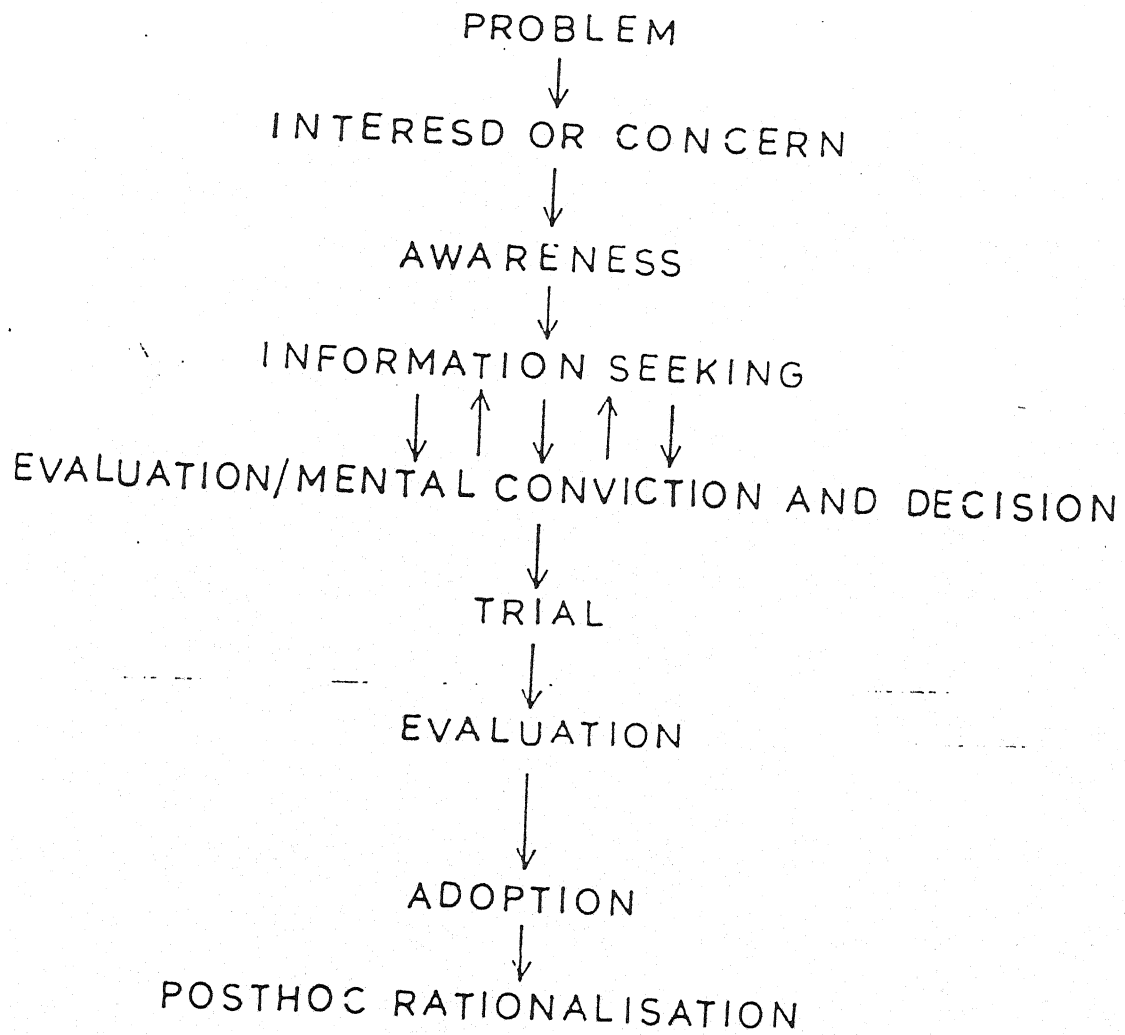
POSTHOC RATIONALISATION

Source : Adapted from Jones, 1967

Fig.5·4

(4) परीक्षण- परीक्षण की अवस्था बड़ी आलोचनात्मक या संकटापन्न है जिसमें कोई शक्तिशाली स्वीकर्ता उस नवाचार को परीक्षण के बाद स्वीकार कर सकता है या अस्वीकार कर सकता है।

(5) स्वीकरण- यह अन्तिम अवस्था है जिसमें शक्तिशाली (सक्रिय) स्वीकर्ता किसी नवाचार को परीक्षण के बाद आंशिक रूप या पूर्ण रूप से स्वीकार करता है।

सभी स्तरों पर नवाचारों को स्वीकार करने की युक्ति एक व्यावहारिक समस्या है। जैसा कि क्लार्क (1986) का मत है कि लोगों की यह प्रवृत्ति होती है कि जब वह किसी वस्तु को एक बार ग्रहण करने का निश्चय करते हैं तो वह उसे परखने का भी प्रयत्न करते हैं कि वह वस्तुत: ठीक है या नहीं।

स्वीकर्ताओं के प्रकार (Types of Adopters)

जैसा कि पहले बताया जा चुका है कि नवाचार की विसरण प्रक्रिया अवस्थाओं में धीरे-धीरे जन्म लेती है और वहाँ स्वीकर्ताओं के कई प्रकार हो सकते हैं। जहाँ लोग पहली स्थिति में ही नवाचार को स्वीकार कर लेते हैं वे शीघ्र स्वीकर्ता होते हैं। एक बार ये नवाचार उदाहरण प्रस्तुत कर चुके होते हैं तो कुछ और लोग तेजी के साथ उस नवाचार को स्वीकार करने के लिए आ जाते हैं। इस प्रकार के नवप्रवर्तकों को शीघ्र बहुमत वाले कहते हैं।

इसके बाद में देर में बहुमत वाले आते हैं। फिसड्डी इन नवाचारों को सबसे अन्त में अपनाते हैं। अस्तु इनकी स्वीकरण की दशा पूँछ के अन्तिम छोर वाली या पिछलग्गों की होती है (मिश्र 1968)। मिश्र (1968) ने नवाचार स्वीकर्ताओं को पाँच भागों में बाँटा है:

1. नवप्रवर्तक;
2. प्रथम या शीघ्र स्वीकर्ता;
3. जिज्ञासा या कौतूहली स्वीकर्ता;
4. सम्पर्कीय / संस्पर्शीय स्वीकर्ता;

5. फिसड्डी स्वीकर्ता।

(1) नवप्रवर्तक सबसे अधिक महत्वपूर्ण व्यक्ति हैं क्योंकि वास्तविक रूप से यही अगुवा होते हैं जो दूसरों को अनुसरण के लिए आकर्षित करते हैं।

(2) शीघ्र स्वीकर्ता वे प्रथम बहुमत हैं जो नव प्रवर्तकों का अनुसरण करते हैं।

(3) जिज्ञासु या कौतूहली स्वीकर्ता देरी से बहुमत प्राप्त वाले हैंजो प्रथम व शीघ्र बहुमत प्राप्त करने वालों के बाद नवाचार को स्वीकार करते हैं।

(4) संस्पर्शीय या सम्पर्कीय स्वीकर्ता वे हैं जो नवाचार को खुद मानने के बजाय किसी दबाव के कारण स्वीकार करते हैं।

(5) फिसड्डी स्वीकर्ता पिछड़े हुए परम्परावादी, पुरातनपंथी और बुजुर्ग व्यक्ति होते हैं।

इस प्रकार इनकी स्थिति पूंछ के अन्तिम सिरे वाली या पिछलग्गों की होती है। जब तक ये फिसड्डी नवाचार को स्वीकार करते हैं, तब तक कोई नई वस्तु या नवाचार और आ जाती है। इस प्रकार ये पिछलग्गों स्वीकर्ता नयी वस्तु स्वीकार करने का अनुभव नहीं कर पाते।

नवाचारों का स्रोत (Source of Innovations)

कोई भी नवाचार अनेक प्रयोगों (परीक्षणों) का परिणाम होता है और नवाचार का स्वीकरण न केवल उसके अच्छे या बुरे परिणाम पर आश्रित होता है बल्कि उन अभिकर्ताओं की गहनता, ईमानदारी, लगन तथा रूचि पर भी निर्भर करता है जो विसरण और नवाचार के स्वीकरण को सतत् आगे बढ़ाने का लक्ष्य रखते हैं। बहुत से ऐसे साधन हैं जो विसरण अभिकर्ता के रूप में कार्य करते हैं, जैसे-

1. अर्न्तव्यक्तीय संचार;

2. जनमाध्यम- रेडियो, दूरसंचार, सिनेमा, समाचार पत्र, पत्रिकायें, व्यक्तिगत या सार्वजनिक क्षेत्रों मे प्रचार माध्यम।

3. जन कार्यक्रम एवं नीतियाँ- प्रदर्शन विधियाँ तथा प्रसार सेवायें;

4. अधिवास तन्त्र- बाजार, मेले, सेवा केन्द्र, नगर तथा महानगर।

भारत सरकार कृषि क्षेत्र में कुछ नवाचार लाकर उत्पादकता बढ़ाने के लिए कृत संकल्प है। एक अच्छी संख्या में संस्थानों ने शोध के माध्यम से कृषि से सम्बन्धित समस्याओं को सुलझाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। इसी प्रकार सरकारी तन्त्र ने अपनी कुछ एजेन्सीज के माध्यम से नवाचार के प्रयोग एवं उन्हें परिचित कराने की दिशा में कार्य किया है। देश में पाँच हजार से अधिक विकास खण्ड हैं जो सरकारी मशीनरी को ग्रामीण विकास हेतु प्रोत्साहित कर रहे हैं। फिर भी क्षेत्र में बाजारों, सेवा केन्द्रों, और शहरी केन्द्रों का एक जाल है, जो नवाचारों के विसरण में सतत प्रयत्नशील रहता है और जिसके द्वारा किसान लाभान्वित होते हैं। कृषि नवाचारों के विसरण के विभिन्न पक्षों के साथ-साथ सेवा केन्द्रों की भूमिका से सम्बन्धित अनेक विधियाँ सप्तम अध्याय की रूपरेखा में सम्मिलित हैं।

REFERENCES

Berry, B.J.L.(1972), Hierarchical Diffusion: The Basis of Development Filtering and Spread in a System of Growth Centres, in Hansen, M.M.(Edit), Growth Centres in Regional Economic Development, Macmillan, New York, PP.108–138.

Brown, L.(1968); Diffuion Dynamics: A Review and Revision of Quantitative Theory of the Spatial Diffusion of Innovation, Lund Studies in Geography Series B, 29.

Brown, L.A.(1968), Diffusion Process and Location: A Conceptual Framework and Bibliography, Regional Science Research Institute Bibliography series No.4.

Clark, G.(1986), Diffuion of Agricultural Innovations in Michael, P.(edit), Progress in Agricultural Geography, Croom Helm Ltd., PP. 70–92.

Cliff, A.D., et.al. (1981), Spatial Diffusion : A Historical Geography of Epidemics in an Island community, Cambridge University Press.

Cohen, Y.S.(1972), Diffusion of an Innovation in an Urban System, the Spread of Planned Regional Shopping Centres in the United States, 1949–1968, University of Chicago, Department of Geography, Research paper, 140, Chicago Press.

Cox, K.R.(1972), An Introduction of Human Geography, John Wiley, New York, P.29.

Friedmann, J.R.(1969), A General Theory of Polarized Development, School of Architecture and Urban Planning, UCLA, Los Angels, P.4.

Garrison, W.(1960), Toward Simulation Models of Urban Growth and Development Proceedings of the I.G.U. Symposium in Urban Geography, Lund, 1960, Lund studies in Geography, Series B, Human Geography, No.24, Lund, Gleerup, PP.91–108.

Gould, P.R.(1969), Spatial Diffusion, Commission on College Geography, Resource Paper No.4, Association of American Geographers, PP.3–5.

Hagerstrand, T.(1952), The Propagation of Innovation Waves, Lund Studies in Geography, Series B, No.37, Gleerup, Lund, P.138.

Hagerstrand, T.(1965), On the Monto Carlo Simulation of Diffusion, European Journal of Sociology, Vol.6, PP.43–67.

Hagerstrand, T.(1965), Aspects of the Spatial Structure of Social Communication and the Diffusion of Information, Regional Sciene

Association, Papers, Vol.16, in English, P.W. and Mayfield, R.C.(Edit), Man, Space and Environment, Oxford University Press, 1976, P.329.

Hagerstrand, T.(1968), Innovation, Diffusion as a Spatial Process, University of Chicago Press.

Hagget, P.(1975), Gepgraphy: A Modern Synthesis, Harper and Row, New York, P. 296.

Herman, T.(1972), Development Poles and Development Centres in National and Regional Development, Elements of a Theoretical Framework, in Kuklinski, A.R, (Edit.), Growth Poles and Growth Centres in Regional Planning, Mouton, Paris and the Hague, P.6.

Jones, J.E.(1967), The Adoption and Diffusion of Agricultural Practices, World Agricultural Economics and Rural Sociology, Abstracts Reading, PP. 1–34.

Llyod, P.E. and Dicken, P.(1972), Location in Spae : A Theoretical Approach to Economic Geography, Harper and Row, P.140.

Misra, K.K. (1985), The Introduction of Appropriate Technology for Integrated Rural Development, Transactions, I.C. Bhubaneswar, Vol.15, P.35.

Misra, K.K. (1987), Service Centre Strategy in the Development Planning of Hamirpur District, U.P.,Indian Journal of Regional Science, Kharagpur, Vol. XIX, No.1, P.88.

Misra, K.K.(1995), Diffusion and Innovation: A Spatial Process, The Geographical Review of India, Vol.57, PP.385–397.

Misra, K.K. (1996), Service Centres and Diffusion of Agrigultural Innovations a Case Study of Atarra Tahsil of Banda District, Unpublished U.G.C. Project Report.

Misra, R.P. (1968), Diffusion of Agricultural Innovations, Prasaranga University of Myore, P.29.

Misra, R.P. (1971), The Diffusion of Information in the Context of Development Planning, Lund studies series B, Human Geography, P.89.

Misra, S.N.(1970), On Simulating Spatial Diffusion of Novel Cultural Elements, National Geographical Journal of India, Vol.18.

Morrill, R.L.(1970), The Shape of Diffusion in space and Time, Economic Geography, Vol.46, PP. 259–268.

Morrill, (1968), Waves of Spatial Diffusion, Journal of Regional Science, Vol.8, PP. 1–18.

Moseley, M.J.(1974), Growth Centres in Spatial Planning, Pargamon Press, PP. 54–55.

Pederson, P.O.(1971), Innovation Diffusion in Urban System in Hagerstrand, T. and Kuklinski, A.R.(Edit.), Information System for Regional Development, Lund Studies in Geography Series B, No. 37, Gleerup Lund, P. 138.

Pitts, F.(1963), Simulation and Diffusion Research in Geography, Report to the N.A.S.N.R.C., Adhoc Committee on Geography (Mimeographed).

Pred, Allan (1971), Large–City Interdependence and the Preelectronic Diffusion of Innovations in the U.S., Geographical Analysis, Vol.3, PP. 165–181.

Ramchandran, R. (1975), Spatial Diffusion of Irrigation in Rural India: A Case Study of the Spread of Irrigation Pumps in Coimbatore Plateau, I.D.S. Series, Mysore.

Shafi, M. (1977), Assesment of Von Thunen's Landuse Analysis in India, The Geographer, Vol. 24, PP. 1–13.

Shivagnanam, N.(1978), Rural Information Diffusion and Decision Making in the Nilgiris District, National Geographical Journal of India, Vol.53, PP.59–63.

Shannon, .E. and Weaver, W. (1949), The Mathematical Theory of Communication, Urbana; Univerity of Illinois Press (Quoted in Misra, R.P., Diffusion of Agricultural Innovations, Mysore, 1968, P.40.36.

Swaminathan, E. (1980), Transformtion of Rural Habitat through Diffusion of Innovations in Coimbatore Region in Singh, R.L. et.al. (Edit.), Rural Habitat Transformation in World Frontiers, National Geographical Society, Varanasi, PP. 233–239.

Wilson, A.G. and Kirkby, M.J.(1975), Mathematics for Geographers and Planners, Oxford, P.15.

अध्याय -6

चयनित गांवों का सामाजिक-आर्थिक स्वरूप

Socio-Economic Structure of Selected Villages

चयनित गाँवों का सामाजिक-आर्थिक स्वरूप

(SOCIO-ECONOMIC STRUCTURE OF SELECTED VILLAGES)

पूर्ववर्ती अध्याय कृषि नवाचारों के विसरण की सैद्धान्तिक पृष्ठभूमि से सम्बन्धित है जो कि अग्रिम अध्यायों के लिए आधार प्रस्तुत करता है। यह अध्याय उन परिवारों की समाजिक, आर्थिक पृष्ठभूमि की व्याख्या करने के लिए समर्पित है जो कि किसी भी नवाचार को स्वीकार करने या अस्वीकार करने का निर्णय करते हैं। वस्तुत: यह सामाजिक आर्थिक परिच्छेदिका विसरण प्रणाली को समझने के लिए पृष्ठभूमि सामग्री प्रदान करने में सहायक है। इस सन्दर्भ में स्वामीनाथन (1980) का कहना है कि ग्रामीण जनसंख्या भारतीय अर्थ तन्त्र की रीढ़ है। अत: एक वैज्ञानिक जांच पड़ताल की आवश्यकता है जो कि कृषि क्षेत्र में नवाचारों की विसरण प्रणाली को अच्छी तरह समझने में सहायक हो तथा आर्थिक समृद्धि की दिशा में परिवर्तन की प्रक्रिया को अग्रसर करने में समर्थ हो। इस प्रकार के शोध परक अध्ययन हेतु यद्यपि चरखारी तहसील एक बहुत निर्णायक उदाहरण नहीं का जा सकता क्योंकि यह एक सूक्ष्य स्तरीय अध्ययन है। फिर भी इस प्रकार की प्रवृत्ति लगभग सभी भारतीय गांवों में देखने को मिलती है। इसलिए इस प्रकार का अध्ययन अन्य गावों की विकासात्मक योजनाओं के निर्धारण व शोध कार्य की दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह कर सकता है। इस परिप्रेक्ष्य में मिश्र (1968) का कहना उचित ही है कि ''यह सत्य है कि ये क्षेत्र किसी भी प्रकार के पूर्ण विकास का प्रतिनिधित्व नहीं करते हैं, फिर भी वे एक प्रवृत्ति प्रदर्शित करते हैं, जिसकी पुनरावृत्ति हो सकती है।

चयनित गांवों की परिच्छेदिका- (Profile of the Selected Villages)

इस क्षेत्र में परिवारों की सामाजिक-आर्थिक परिच्छेदिका गांवों के अध्ययन के आधार पर आधरित है। प्रतीकात्मक अध्ययन हेतु यहां पर चरखारी तहसील व विकास

खण्ड में स्थित तीन-गांवों बसौट, धवारी तथा जरौली को चुना गया है (चित्र संख्या-6.1)। यह तीनों गांव तहसील तथा विकास खण्ड मुख्यालय चरखारी से 11 किमी0 (जरौली), 23 किमी0 (धवारी) तथा 25 किमी0 (बसौट) की दूरी पर स्थित हैं। बसौट गांव चरखारी मुस्करा मार्ग पर स्थित है जो कि हर समय यातायात हेतु क्षेत्र की जनता के लिए सुलभ है। शोध हेतु चयनित इन गांवों का औसत घनत्व क्रमश: 0.92, 1.74 तथा 3.38 व्यक्ति प्रति वर्ग हेक्टेयर है। यहाँ पर निवासित कुल जनसंख्या बसौट में 236 परिवारों, धवारी में 238 परिवारों तथा जरौली में कुल 271 परिवारों में निवास करती है।

1991 की जनगणना के अनुसार अध्ययन हेतु चयनित बसौट, घवारी तथा जरौली गांवों में कुछ क्रियाशील जनसंख्या की क्रमश: 73.58, 94.32 तथा 90.30 प्रतिशत जनसंख्या मुख्यत: कृषि कार्यों तथा प्राथमिक उत्पादन की अन्य क्रियाओं में संलग्न है। इन तीनों गांवों का कुल भौगोलिक क्षेत्रफल क्रमश: 1605 हैक्टेयर , 885 हैक्टेयर तथा 516 हैक्टेयर है जबकि धवारी तथा जरौली कच्ची सड़क से सम्बद्ध हैं। जरौली के सबसे समीप का कस्बा चरखारी है जबकि घवारी, खरेला कस्बा के समीप स्थित है जो कि घवारी गांव से 3 किमी0 की दूरी पर है। बसौट ग्राम भी पक्की सड़क पर खरेला से 5 किमी0 तथा मुस्करा कस्बे से 8 किमी0 की दूरी पर स्थित है।

अध्ययन हेतु चयनित तीनों गांव बुन्देल खण्ड क्षेत्र के मैदानी भू-भाग में स्थित है जहां प्रधानत: मार, काबर तथा पडुवा मिटिटयाँ पायी जाती हैं जोकि उत्पादकता की दृष्टि से क्रमश: उच्च, मध्यम व सामान्य स्तर की हैं। बसौट गांव के पश्चिम में दो छोटी पहाड़ियाँ स्थित हैं जहां राँकर मिटटी पायी जाती है। सिंचन सुविधाओं की अप्रर्याप्तता के कारण इन मिट्टियों से वह इच्छित उपज नहीं ली जा पा रही, जो कि ली जानी चाहिए।

सामाजिक स्वरूप (Social Structure)

सामाजिक स्वरूप के अन्तर्गत चयनित गांवों की जनंसख्या वृद्धि, आयुगत स्वरूप, जातिगत स्वरूप तथा साक्षरता का अध्ययन किया गया है।

CHARKHARI TAHSIL
LOCATION MAP OF SAMPLE VILLAGES
N
TAHSIL RATH
TAHSIL MAUDAHA
To Muskira
Basaut
Dhawari
Kharela
RIVER BIRMA
RIVER
Jarauli
RIVER ARJUN
Charkhari
To Mahoba
TAHSIL KULPAHAR
TAHSIL MAHOBA
From Jnansi
From Jnansi
To Banda
To Mahoba
4 0 4 8
KM
Sample Villages
Sample Village Area
Urban area
Urban Centre

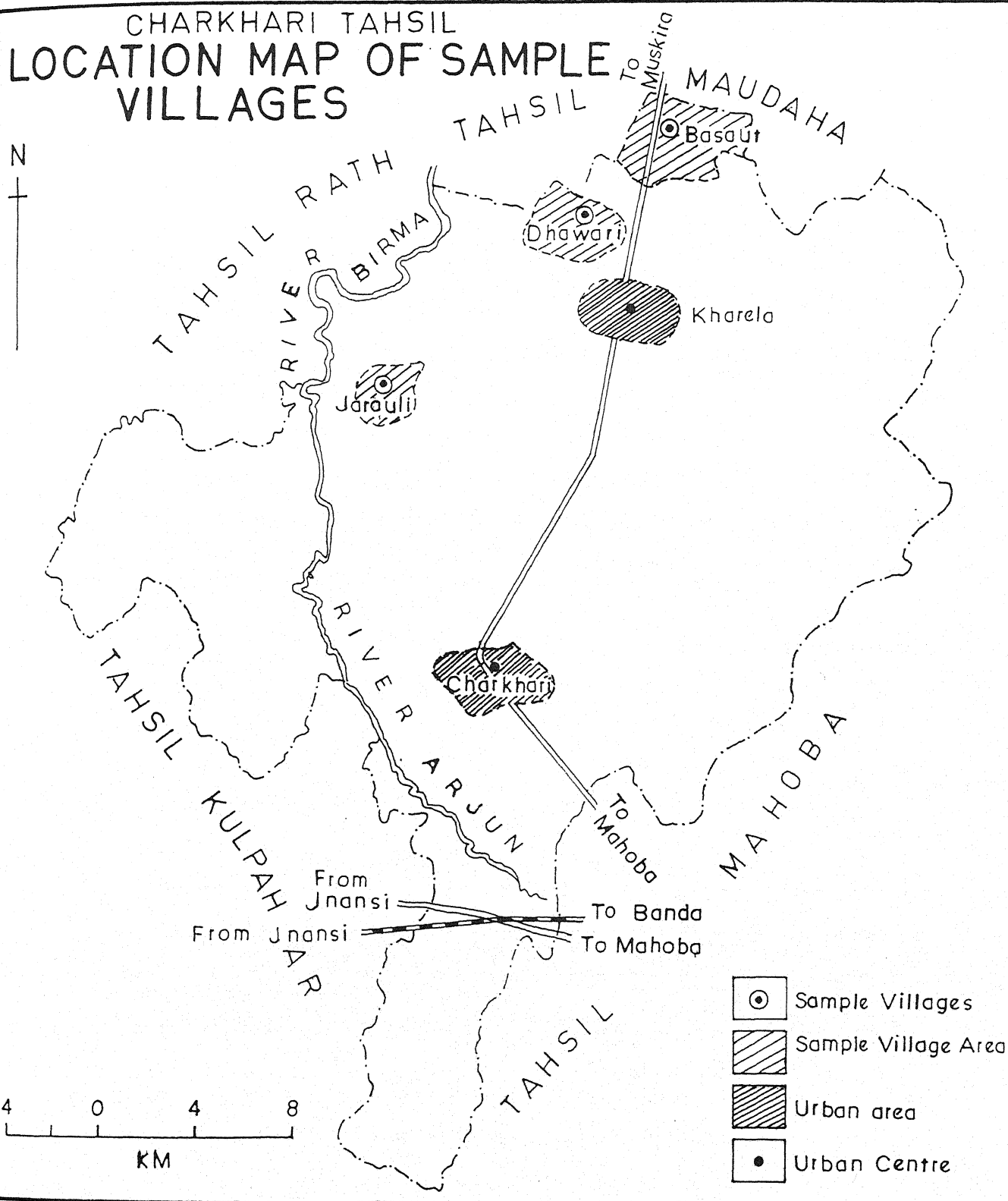



Fig.6.1

(1) जनसंख्या वृद्धि (Population Growth)

गांव की परिच्छेदिका में जनसंख्या वृद्धि सबसे महत्वपूर्ण तत्व है क्योंकि यह सामाजिक ढाँचे की आधारशिला है। चयनित गांवों में आबादी बढ़ने की प्रवृत्ति को सारणी संख्या 6.1 में दर्शाया गया है। सारणी संख्या 6.1 से प्राप्त निष्कर्षों के आधार पर यह कहा जा सकता है कि 1971 से 1991 के मध्य अर्थात बीस वर्षों में इन गांवों की जनसंख्या वृद्धि में पर्याप्त भिन्नता देखने को मिलती है। 1971-81 के दौरान धवारी और जरौली गांवों की तुलना में बसौट में जनसंख्या वृद्धि सर्वाधिक थी परन्तु जनगणना वर्ष 1991 में धवारी तथा जरौली में तो तीव्र गति से जनसंख्या में वृद्धि हुई किन्तु बसौट गांव में जनसंख्या वृद्धि नकारात्मक पक्ष प्रस्तुत करती है। इसका प्रमुख कारण 1981-91 के मध्य इस गांव में सुविधा सम्पन्न किसानों का निकटवर्ती वृद्धिजनक केन्द्रों या शहरों की ओर प्रवास तथा वहां बसाव प्रमुख है। इसके अतिरिक्त इस दशक में बड़े पैमाने पर श्रमिकों का महानगरों की ओर पलायन भी माना जा सकता है क्योंकि स्थानीय पत्थर उद्योग की दयनीय स्थिति के कारण यहां इनके लिए उचित रोजगार के अवसर सुलभ नहीं रह गये थे, किन्तु 1991-95 के मध्य किये गये सर्वेक्षण से यह तथ्य उभर कर सामने आया कि विगत पांच वर्षों में लगभग इसी गति से जनसंख्या में बढ़ोत्तरी हुई है। इस प्रकार गांवों में तीव्रगति से बढ़ रही आबादी को देखते हुए यह कहा जा सकता है कि कुछ समय बाद ही ये गांव बड़े आकार के मानव अधिवास तन्त्र के पदानुक्रम में सम्मिलित हो जायेंगे। वास्तव में यह गांव यह निश्चित करते हैं कि वृद्धि की सामान्य प्रवृत्ति अब भी देहातों में है। मिश्र (1982) ने यह सच ही कहा है कि ''जनसंख्या की तीव्र वृद्धि हर जगह मुख्य लक्षण बनता जा रहा है, विशेषतया कृषि प्रधान क्षेत्रों में जहां कृषि ही आजीविका का मुख्य साधन है''।

सारिणी संख्या - 6.1

तीन चयनित गांवों में जनंसख्या का दशकीय अन्तर-

वर्ष	बसौट		धवारी		जरौली	
	जनसंख्या	प्रतिशत	जनसंख्या	प्रतिशत	जनसंख्या	प्रतिशत
1971	1085	-	1121	-	1337	-
1981	1516	+39.72	1276	+13.82	1567	+17.72
1991	1410	-3.10	1538	+20.45	1947	+24.25

स्रोत - जनपद जनगणना पुस्तिका 1981 तथा राष्ट्रीय सूचना विज्ञान केन्द्र, हमीरपुर (1991)

(2) परिवारों का आयुगत स्वरूप (Age Structure of the Households)

परिवारों का सकारात्मक आयुगत स्वरूप किसी मुख्य नवाचार के स्वीकरण से सकारात्मक या नकारात्मक रूप से सम्बद्ध है। यह कहा जाता है कि आयु की परिपक्कता के साथ ठीक ढंग से निर्णय लेने की क्षमता आ जाती है। इस तरह घर के लोगों की आयु के द्वारा निर्णय लेने की क्षमता प्रभावित होती है। सारणी संख्या 6.2 में प्रदर्शित इन तीन गांवों की आयु संरचना यह सिद्ध करती है कि इन गांवों के परिवारों में 30 से 50 आयु वर्ग की आयु वाले लोगों का बहुमत रहा है। इसके बाद 50 से 60 आयु वर्ग का स्थान आता है। 10 से 20 व 10 वर्ष से कम आयु वाले व्यक्तियों की संख्या लगभग समान है (सारिणी संख्या - 6.2)। दस वर्ष से कम आयु वाले इस तरुण वर्ग का कृषि नवाचारों के प्रसरण व स्वीकरण में कोई महत्वपूर्ण सहयोग नहीं है क्योंकि यह बालपन तथा विकासोन्मुख अवस्था होती है तथा निर्णय लेने के लिए इनमें परिपक्कता का आभाव पाया जाता है। इसके बाद 60 वर्ष से अधिक उम्र वाले व्यक्तियों का स्थान आता है किन्तु इनकी संख्या नगण्य है। वैसे बुजुर्ग वर्ग नवीन तकनीक को कृषि में अपनाने के पक्षधर नहीं पाये गये। यह वस्तुत: पुरानी विचारधाराओं के लोग होते हैं। इस प्रकार आयुगत ढांचा का विश्लेणात्मक अध्ययन यह सिद्ध करता है कि इन गांवों में निर्णय लेने की परिपक्क विचारधारा के लोगों की बहुलता है फिर भी कई स्थानिक व अस्थानिक कारण हैं जिनके कारण पर्याप्त मात्रा में नवाचारों को नहीं अपनाया जा सका है।

सारिणी संख्या - 6.2

चयनित गांवों में विभिन्न परिवारों में आयु वर्ग (प्रतिशत में), 1995

आयुवर्ग	बसौट	धवारी	जरौली
10 से कम	10.40	09.65	13.43
10 - 20	10.96	13.00	11.48
20 - 30	12.81	10.34	13.06
30 - 40	29.03	28.81	22.55
40 - 50	17.06	20.54	19.67
50 - 60	14.70	15.46	14.81
60 से अधिक	5.04	2.20	5.00
	100.00	100.00	100.00

स्त्रोत - गांवों के क्षेत्रीय सर्वेक्षण 1995 के आधार पर ।

3. परिवारों का जातिगत स्वरूप (Caste structure of the Households)

वस्तुतः गांवों का सामाजिक ढांचा जातिगत ढ़ाचे से प्रतिबिम्बित होता है क्योंकि जीवन जीने का तरीका, सोचने की विधि और आपसी समीपता एक सामाजिक वर्ग से दूसरे सामाजिक वर्ग में बहुत अधिक भिन्नता रखती है। इसके अतिरिक्त व्यावसायिक ढांचा भी जातिगत ढांचे के अनुसार बहुत कुछ निर्धारित होता है। इस तरह यह जनसंख्या संरचना की एक मुख्य विशेषता है। यद्यपि आजकल सामाजिक मूल्यों और प्रथाओं में बहुत बड़े पैमाने पर परिवर्तन हो रहे हैं इसलिए जहां तक सांस्कृतिक नवाचार का सम्बन्ध है, जाति वर्ग कोई अहम् भूमिका का निर्वहन नहीं कर पा रहे हैं। फिर भी अधिकतर तकनीकी आर्थिक परिवर्तन जो समाज में हो रहे हैं वे उसी समुदाय के द्वारा निर्देशित हैं, जहां जाति सर्वाधिक महत्वपूर्ण भूमिका अदा कर रही है। अध्ययन हेतु चयनित तीन गांवों के जातिगत ढांचे को सारणी संख्या 6.3 में प्रदर्शित किया गया है।

सारिणी संख्या-6.3

तीन चयनित गांवों के परिवारों का जातिगत स्वरूप - 1995

जाति	बसौट		धवारी		जरौली	
	संख्या	प्रतिशत	संख्या	प्रतिशत	संख्या	प्रतिशत
ऊंची जाति के हिन्दू	31	13.13	73	30.67	39	14.40
पिछड़ा वर्ग	144	61.02	82	34.46	169	62.36
अनुसूचित जाति	54	22.88	83	34.87	58	21.40
मुस्लिम	07	2.97	—	—	05	1.84
कुल योग	236	100.00	238	100.0	271	100.00

स्रोत : तीन चयनित गांवों के क्षेत्रीय पर्यवेक्षण 1995 के आधार पर।

सारिणी संख्या 6.3 के परीक्षण से स्पष्ट है कि जातिगत ढांचा चार वर्गों में विभाजित है-

(1) उच्च जाति के हिन्दू- जिनमें ब्राह्मण, क्षत्रिय, वैश्य व कायस्थ आते हैं। (2) पिछड़ा वर्ग- इस वर्ग के अन्तर्गत लोधी, यादव, कुर्मी, सुनार, काछी, भुर्जी, कुम्हार, नाई, लुहार, बढ़ई आदि जातियाँ आती हैं।

(3) अनुसूचित जाति- इसमें धोबी, चमार, बसोर, कोरी आदि इन गांवों में निवास करने वाली जातियाँ हैं।

इसके अलावा यहाँ मुसलमान भी हैं जो बहुत ही कम संख्या में हैं। धवारी गांव में तो पिछड़ी जाति की अधिकता है। बसौट, धवारी तथा जरौली गांव में पिछड़ी जाति के क्रमशः 61.02 प्रतिशत, 34.46 प्रतिशत तथा 62.36 प्रतिशत परिवार हैं। इस प्रकार इन गांवों में एक प्रकार से पिछड़ी जाति का वर्चस्व है। दूसरे स्थान पर अनुसूचित जाति के परिवार आते हैं जिनकी संख्या बसौट में 22.88 प्रतिशत, जरौली में 21.4 प्रतिशत तथा धवारी में 34.87 प्रतिशत है। इसके बाद इन तीन गांवों में उच्च वर्ग का स्थान आता है जिनके परिवारों की संख्या बसौट में 13.13 प्रतिशत, धवारी में 30.67 प्रतिशत तथा जरौली में 14.3 प्रतिशत है। इन गांवों में सबसे कम परिवार मुस्लिम वर्ग के हैं। बसौट में 2.97 प्रतिशत तथा जरौली में 1.84 प्रतिशत मुसलमानों के परिवार हैं जबकि धवारी में एक भी मुस्लिम परिवार निवास नहीं करता है। इस प्रकार सम्पूर्ण विश्लेषण से यह स्पष्ट है कि बसौट और जरौली में मध्यम वर्ग की (पिछड़े वर्ग) बहुलता है जबकि धवारी गांव में अनुसूचित वर्ग की अधिकता है। कृषि नवाचारों के स्वीकरण में जाति के प्रभाव का विश्लेषण अगले अध्याय में किया गया है।

साक्षरता (Literacy)

साक्षरता एक महत्वपूर्ण घटक है जो कि किसी नवाचार के स्वीकरण की श्रेणी तथा दिशा को प्रभावित करता है। कृषि नवाचार प्रसार सम्बन्धी अधिकांश कार्यक्रम जो कि सरकार द्वारा चलाये जाते हैं, सामान्य रूप से उतनी सफलता प्राप्त नहीं कर पाते क्योंकि स्वीकरण की प्रक्रिया को अपनाने के लिए लोगों द्वारा निर्णय लेने हेतु समझाने-बुझाने अथवा प्ररित करने में समय लगता है, और देश में साक्षरता का कमजोर प्रतिशत समाज में इन कार्यक्रमों के धीमी गति से हस्तान्तरण के लिए एक महत्वपूर्ण कारण रहा है। स्वतन्त्रता प्राप्ति के 52 वर्षों बाद भी साक्षरता का प्रतिशत बहुत कम है। साक्षरता के सवाल पर गांव

आज भी बहुत पिछड़े एवं अज्ञानता से परिपूर्ण हैं और साक्षर लोग सम्पूर्ण जनसंख्या का केवल एक महत्वहीन भाग हैं। परीक्षण हेतु तीस वर्षों के समय में साक्षर जनसंख्या का प्रतिशत सारिणी 6.4 में दिखाया गया है।

सारिणी संख्या-6.4

तीन चयनित गांवों में साक्षर लोगों का अनुपात (प्रतिशत में)।

जनगणना वर्ष	बसौट	धवारी	जरौली
1971	14.37	11.59	15.55
1981	16.56	28.68	23.87
1991	32.67	37.86	31.12

सारिणी संख्या- 6.4 के परीक्षण से यह भलीभांति स्पष्ट है कि 1971 से 1991 के मध्य साक्षर व्यक्तियों के अनुपात में महत्वपूर्ण वृद्धि हुई है किन्तु कुल जनसंख्या में साक्षर व्यक्तियों का प्रतिशत कोई बहुत अधिक नहीं है। 1991 की जनगणना के अनुसार बसौट, धवारी तथा जरौली में क्रमश: 32.67 प्रतिशत, 37.86 प्रतिशत तथा 31.12 प्रतिशत साक्षर लोग थे। इन गांवों में महिलाओं में साक्षरता का प्रतिशत अति न्यून है। तीन गांवों में सभी परिवारों के व्यक्तियों के शैक्षणिक स्तर को सारिणी संख्या-6.5 में दर्शाया गया है।

सारिणी संख्या - 6.5

चयनित गांवों में शैक्षणिक स्तर की आवृत्ति

	बसौट	धवारी	जरौली
प्राइमरी	197	248	218
मिडिल	143	157	143
हाईस्कूल	64	97	53
इण्टरमीडिएट	38	38	28
स्नातक	30	07	07
स्नातकोत्तर	03	04	03
योग	475	551	452

स्रोत- चयनित गांवों के क्षेत्रीय पर्यवेक्षण 1995 के आधार पर ।

सारिणी संख्या-6.5 में दो तथ्य उल्लेखनीय हैं- सम्पूर्ण परिवारों में लगभग 1/3 लोग ही पढ़े लिखे हैं। शिक्षित व्यक्तियों में सर्वाधिक संख्या प्राइमरी व जूनियर हाईस्कूल (मिडिल) तक शिक्षा प्राप्त करने वालों की है। उच्च स्तर की शिक्षा ग्रहण करने वालें व्यक्त्यिों की संख्या सबसे कम हैं। चूँकि गांवों में अधिकांश व्यक्ति अब भी अशिक्षित हैं इसलिए नयी तकनीक को आसानी से अपनाने में देर लगना स्वाभाविक ही है। अशिक्षा के सम्बन्ध में बहुधा यह तर्क दिया जाता रहा है कि भारतीय कृषि में तकनीकी परिवर्तन को प्रभावित करने वाले तथ्यों में से यह एक मुख्य घटक है (नूर मोहम्मद 1976)।

(5) व्यावसायिक स्वरूप (Occupational Structure)

कृषि नवाचार के स्वीकरण की प्रक्रिया को जांचने व परखने के क्रम में परिवारों के व्यावसायिक ढांचे को समझ लेना अति आवश्यक है। नीचे दी हुई सारिणी संख्या-6.6 में तीन गांवों में विभिन्न व्यावसायिक समूहों का अलग अलग दृष्टिकोण प्रस्तुत किया गया है। इन सभी गांवों में कृषि ही जीविका का प्रमुख स्रोत है, इसलिए व्यावसायिक संरचना के परीक्षण में कृषि को तो महत्व दिया ही गया है साथ ही कृषि से सम्बन्धित अन्य कार्य भी अध्ययन हेतु लिये गये हैं। परीक्षण से यह तथ्य उभर कर सामने आया कि अध्ययन क्षेत्र में रहने वाले व्यक्तियों की आय का प्रधान स्रोत कृषि है। अन्य सभी व्यवसायों की सहभागिता अनुपात में अत्यन्त न्यून है। अधिकांश परिवार कार्यात्मक क्रिया के रूप में कृषि में संलग्र हैं जैसे कृषि के साथ नौकरी, कृषि के साथ व्यापार और कषि के साथ-साथ शिल्पकारी या कारीगरी। लेकिन महत्वपूर्ण भूमिका कृषि कार्य में लगे लोगों की है। इस प्रकार इन तीन गांवों में कृषि नवाचार की सामयिक तथा स्थानिक प्रकृति के परीक्षण में कृषि एवं उससे सम्बन्धित विभिन्न पक्षों में लगे व्यक्तियों की अहम् भूमिका है।

सारिणी संख्या- 6.6

चयनित गांवों में परिवारों का व्यावसायिक स्वरूप, (प्रतिशत में)।

व्यावसायिक श्रेणी	बसौट	धवारी	जरौली
कृषि	18.13	42.02	23.92
कृषि तथा नौकरी	0.37	0.33	0.21
कृषि तथा व्यापार	2.54	3.00	1.36
कृषि तथा श्रम	17.14	12.34	15.90
कृषि तथा शिल्पकारी एवं कारीगरी	0.31	0.30	2.50
श्रम	7.08	2.86	7.37
व्यापार	2.23	1.33	0.57
नौकरी	1.80	0.93	0.35
कारीगरी/शिल्पकारी	0.43	0.33	0.42
कृषि तथा पशुपालन	—	1.93	—
कुल कार्यशील जनसंख्या	50.03	65.37	52.6

स्त्रोत- गांवों के प्राथमिक सर्वेक्षण 1995 की गणना से प्राप्त सूचना के आधार पर ।

आर्थिक स्वरूप (Economic Structure)

गांवों के आर्थिक स्वरूप के निर्धारण में सामान्य भूमि उपयोग प्रतिरूप, शस्य प्रतिरूप, जोताकार भूमि प्रतिरूप तथा परिवारों के आय स्तर का महत्वपूर्ण योगदान है।

(1) भूमि उपयोग प्रतिरूप (Land use Pattern)

सभी आर्थिक संसाधनों में से ग्रामीण अर्थव्यवस्था में भूमि बहुत ही कीमती संसाधन है। इसका उपयोग और दुरूपयोग लोगों के रहन-सहन एवं अर्थ व्यवस्था पर प्रकाश डालता है (शफी 1980)। तीन चयनित गांव जो कि अध्ययन के प्रमुख केन्द्र बिन्दु हैं, में 1985 से 1991 के मध्य भूमि उपयोग प्रतिरूप में महत्वपूर्ण परिवर्तन दृष्टिगत होते हैं। उदाहरणार्थ - अकृषित भूमि के अन्तर्गत धवारी एवं जरौली में बस्ती के अन्तर्गत भूमि में बढ़ोत्तरी हुई है

जबकि बसौट में 1985 से 1995 के मध्य अकृषित भूमि उपयोग में कोई महत्वपूर्ण परिवर्तन दृष्टिगत नहीं होता है। कृषि योग्य बेकार भूमि उपयोग के अन्तर्गत बसौट तथा जरौली गांवों में 1985 में 7.0 प्रतिशत भूमि थी जबकि 1990-91 में इसके अन्तर्गत क्षेत्रफल अधिक था। धवारी में 1985 से 1990 तक कृषि योग्य बेकार भूमि के क्षेत्रफल में कोई परिवर्तन नहीं आया जबकि 1995 में यह क्षेत्र घटकर मात्र 3.1 प्रतिशत रह गया।

नमूने के तौर पर अध्ययन के लिए चयनित गांवों के विश्लेषण से यह स्पष्ट है कि 1995 में कृषित भूमि के अन्तर्गत क्षेत्रफल गत वर्षों की तुलना में अधिक था। इतना ही नहीं तीनों गांवों में द्विफसली भूमि के अन्तर्गत क्षेत्रफल में सतत् वृद्धि इस तथ्य का परिचायक है कि भूमि पर जनसंख्या का दबाव तो बढ़ ही रहा है, साथ ही कषि के क्षेत्र में नवीन तकनीक के प्रयोग में भी वृद्धि हो रही है। यहाँ पर यह भी उल्लेखनीय है कि सिंचित क्षेत्रफल में सतत् वृद्धि हो रही है। सिंचाई के साधनों में नहरों एवं पम्पिंग सेट्स का महत्वपूर्ण स्थान है। गांवों के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल के अन्तर्गत 87 प्रतिशत से अधिक भूमि कृषित भूमि के अन्तर्गत आती है। उदाहरणार्थ-सत्र 1995 में कृषित भूमि के अन्तर्गत बसौट, धवारी एवं जरौली गांवों के अन्तर्गत क्रमशः 88.6 प्रतिशत, 91.0 प्रतिशत तथा 87.3 प्रतिशत भूमि आती है जबकि अधिवास तन्त्र के अन्तर्गत भूमि का बहुत कम क्षेत्रफल है (सारिणी संख्या 6.7, 6.8 एवं 6.9 एवं चित्र संख्या 6.2, 6.3 तथा 6.4।)।

सारिणी संख्या-6.7

ग्राम-बसौट-सामान्य भूमि उपयोग (1985-95) (क्षेत्रफल हैक्टेयर में)

भूमि उपयोग श्रेणी	1985	1990	1995
1. गांव का भौगोलिक क्षेत्रफल	1605.00	1605.00	1605.00
2. अकृषित भूमि-	92.00 (5.7)	92.00 (5.7)	92.00 (5.7)
अ- जलप्लवित क्षेत्र	23.00 (1.4)	23.00 (1.4)	23.00 (1.4)
ब- बस्ती के अन्तर्गत	47.00 (2.9)	47.00 (2.9)	47.50 (3.0)
स- बाग	—	—	—

द- अन्य	22.00 (1.3)	22.00 (1.3)	24.50 (1.4)
3. कृषियोग बेकार भूमि	113.00 (7.0)	367.0 (22.8)	93.00 (5.7)
4. कृषित भूमि	1400.00 (87.2)	1146.00 (71.4)	1420.00 (88.6)
अ- सिंचित क्षेत्र	550.00 (34.3)	638.00 (39.7)	412.00 (25.7)
ब- असिंचित क्षेत्र	850.00 (53.0)	508.00 (31.6)	1008.00 (63.0)
5. द्विफसली भूमि	80.00 (5.0)	— —	120.00 (7.4)
6. विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र	550.00 (34.3)	638.00 (39.7)	412.00 (25.7)
अ- पम्पिंग सेट्स	06.00 (0.3)	08.00 (0.5)	32.00 (2.0)
ब- नहरों द्वारा	541.00 (33.7)	625.00 (38.9)	353.00 (22.0)
स- तालाबों द्वारा	02.00 (0.1)	04.00 (0.2)	18.00 (1.2)
द- व्यक्तिगत कुंआ	01.00 (0.0)	01.00 (0.0)	09.00 (0.6)

स्रोत - चरखारी तहसील से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर

नोट- कोष्ठक में प्रस्तुत आंकड़े प्रतिशत दर्शाते हैं।

GENERAL LAND-USE
VILLAGE - BASAUT, TAHSIL-
CHARKHARI DIST.-MAHOBA
N
Maudaha Tahsil
To Muskira
Maudaha Tahsil
Maudaha Tahsil
Canal
Nala
Nala
Punniya
From Charkhari
Kharela Dehat
400
0
400
800
1200
Metre
SETTLEMENT
CULTIVATED LAND
FALLOW LAND
MOUNTAINS
TANK
CANAL
CHAK ROAD
NALA
ROAD

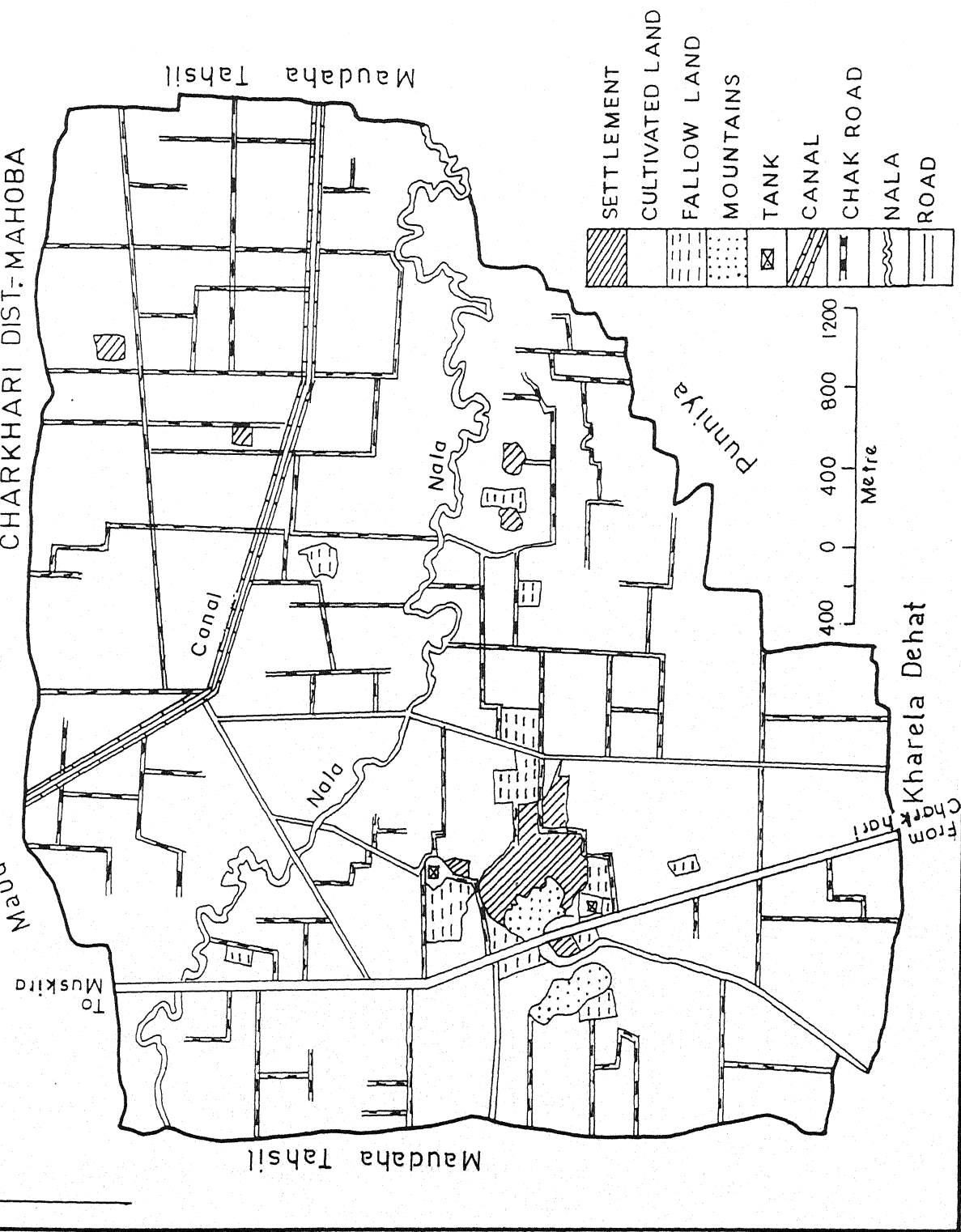



Fig. 6·2

सारिणी संख्या-6.8

ग्राम धवारी-सामान्य भूमि उपयोग (1985-95) (क्षेत्रफल हैक्टेयर में)

भूमि उपयोग श्रेणी	1985	1990	1995
1. गांव का भौगोलिक क्षेत्रफल	885.00	885.00	885.00
2. अकृषित भूमि-	52.00 (5.9)	52.00 (5.9)	52.00 (5.9)
अ- जलप्लवित क्षेत्र	15.00 (1.7)	14.00 (1.6)	14.00 (1.6)
ब- बस्ती के अन्तर्गत	32.00 (3.6)	32.00 (3.6)	32.00 (3.6)
स- बाग	02.00 (0.2)	03.00 (0.3)	04.00 (0.4)
द- अन्य	03.00 (0.3)	03.00 (0.3)	02.00 (0.2)
3. कृषियोग बेकार भूमि	35.00 (4.0)	35.00 (4.0)	28.00 (3.1)
4. कृषित भूमि	798.00 (90.1)	798.00 (90.1)	805.00 (91.0)
अ- सिंचित क्षेत्र	235.00 (26.5)	417.00 (47.1)	474.00 (53.5)
ब- असिंचित क्षेत्र	563.00 (63.6)	381.00 (43.0)	331.00 (37.5)
5. द्विफसली भूमि	06.00 (0.6)	10.00 (1.1)	35.00 (3.9)
6. विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित क्षेत्र	235.00 (26.5)	417.00 (47.1)	474.00 (53.5)
अ- पम्पिंग सेट्स	05.00 (0.6)	11.00 (1.2)	18.00 (2.0)
ब- नहरों द्वारा	222.00 (25.0)	398.00 (45.0)	447.00 (50.5)
स- तालाबों द्वारा	06 (0.7)	06 (0.7)	06 (0.7)
द- व्यक्तिगत कुंआ	02 (0.2)	02 (0.2)	03 (0.3)

स्रोत - चरखारी तहसील से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर ।

नोट - कोष्ठक में प्रस्तुत आंकड़े प्रतिशत दर्शाते हैं।

GENERAL LAND-USE OF
VILLAGE-DHAWARI TAHSIL-
CHARKHARI, MAHOBA
N
MAUDAHA TAHSIL
BARDA
KHARELA DEHAT
Cultivate Land
Settlement
Groves
Tank
Fallow Land
100 0 100 200 300 400
KM

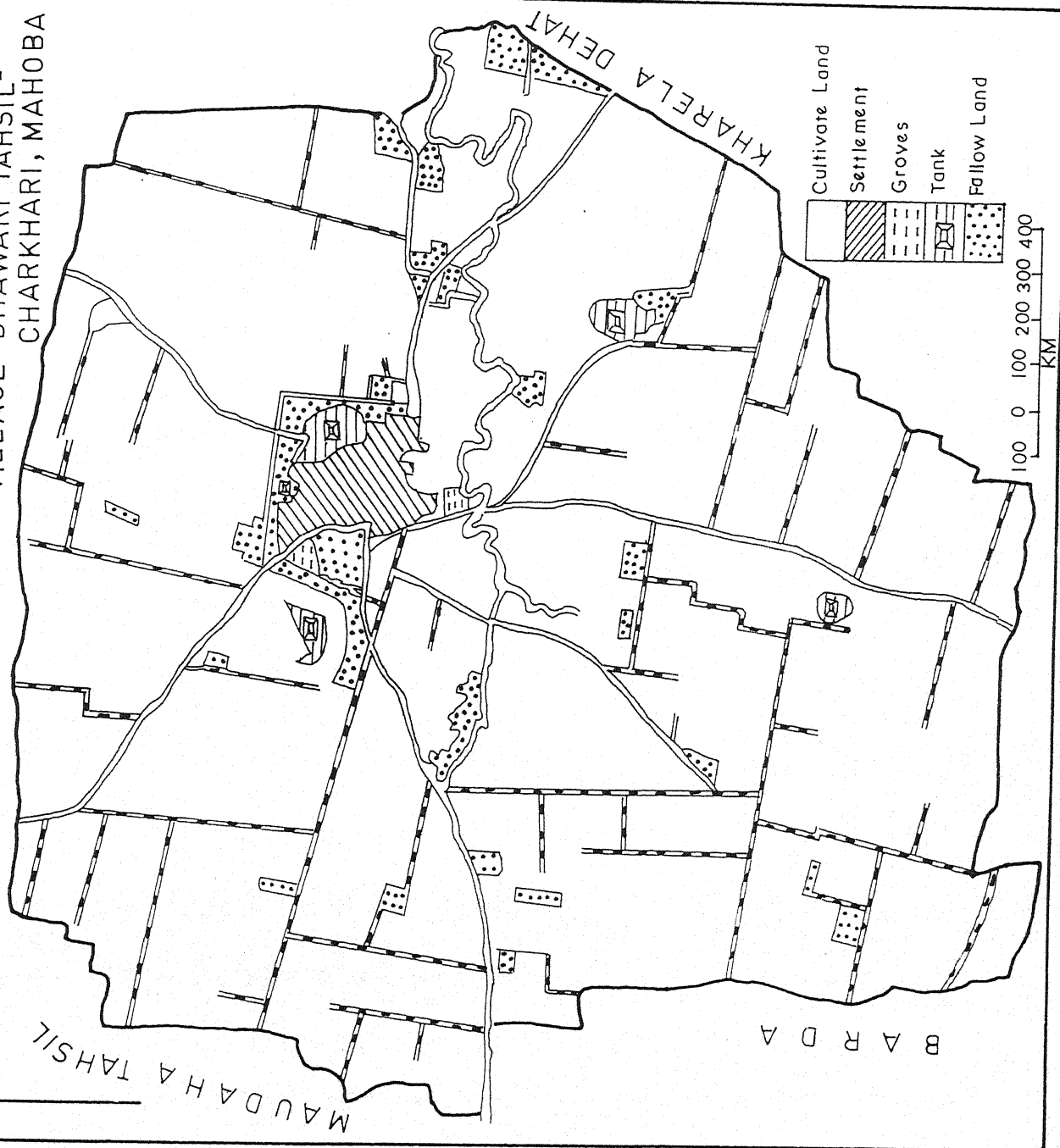



Fig. 6.3

सारिणी संख्या-6.9

ग्राम जरौली-सामान्य भूमि उपयोग (1985-95) (क्षेत्रफल हैक्टेयर में)

भूमि उपयोग श्रेणी	1985	1990	1995
1. गांव का भौगोलिक क्षेत्रफल	516.00	516.00	511.00
2. अकृषित भूमि-	20.00 (3.8)	40.00 (7.7)	40.00 (7.8)
अ- जलप्लवित क्षेत्र	06.00 (1.1)	14.00 (2.7)	14.00 (2.7)
ब- बस्ती के अन्तर्गत	13.00 (2.5)	23.00 (4.4)	23.00 (4.5)
स- अन्य	01.00 (0.1)	03.00 (0.3)	03.00 (0.5)
3. कृषियोग बेकार भूमि	10.00 (2.0)	47.00 (9.1)	25.00 (4.9)
4. कृषित भूमि	486.00 (94.2)	429.00 (83.2)	446.00 (87.3)
अ- सिंचित क्षेत्र	24.00 (4.7)	102.00 (19.7)	79.00 (15.4)
ब- असिंचित क्षेत्र	462.00 (89.5)	372.00 (63.3)	367.00 (71.8)
5. द्विफसली भूमि	— —	11.00 (2.1)	19.00 (3.7)
6. विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित	24.00 (4.7)	102.00 (19.7)	79.00 (15.4)
अ- पम्पिंग सेट्स	04 (0.8)	07 (1.3)	16.00 (3.1)
ब- नहरों द्वारा	19.00 (3.7)	90.00 (17.4)	57.00 (11.1)
स- तालाबों द्वारा	— —	02.00 (0.4)	02.00 (0.4)
द- व्यक्तिगत कुंआ	01.00 (0.2)	03.00 (0.6)	04.00 (0.8)

स्त्रोत - चरखारी तहसील से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर ।

नोट - कोष्ठक में प्रस्तुत आंकड़े प्रतिशत दर्शाते हैं।

2. शस्य-क्रम प्रतिरुप (Cropping Pattern)

गांवों का शस्य क्रम प्रतिरुप तेजी से बदल रहा है साथ ही तकनीकी निवेश में भी सतत वृद्धि हो रही है। लकड़ी की पुरानी कृषि तकनीक की जगह मशीनीकृत कृषि बढ़ी है।

GENERAL LAND-USE
VILLAGE-JARAULI-TAHSIL
CHARKHARI DIST-MAHOBA
N
CHANDAULI
UJNEDI
DAMDAMA
TISAUNI
ANGHAURA
BAMHAURI KHURD
Settlement
Cultivated Land
Fallow Land
Tank
Canal
Roads
100 0 100 200 300
Metres

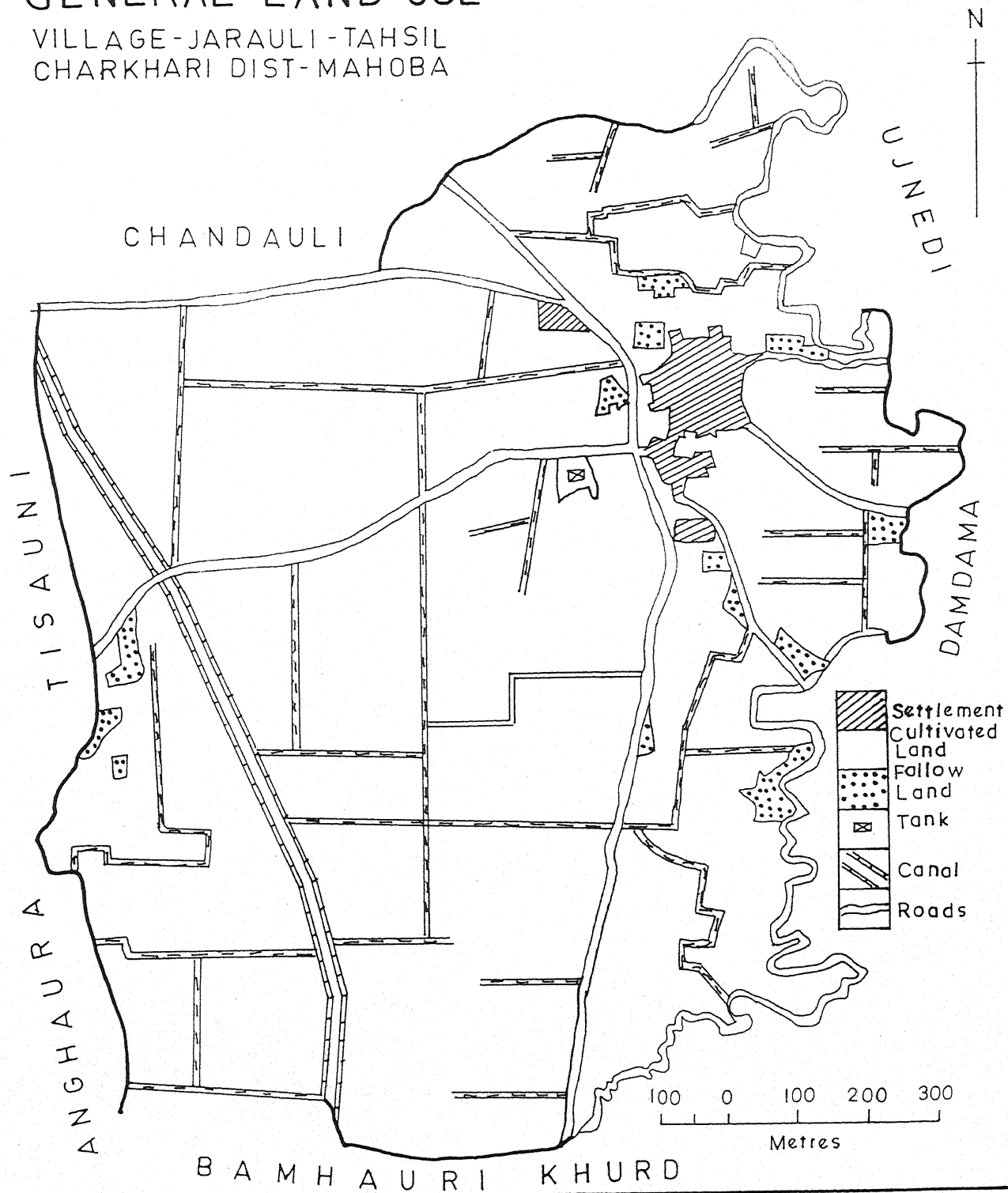



Fig.6.4

जहां तक विभिन्न प्रकार की फसलों में परिवर्तन का प्रश्न है तो उनमें भी बदलाव आया है। वर्तमान समय में खाद्यान्न फसलों की तुलना में व्यापारिक और नकदी फसलों की मात्रा पर जोर दिया गया है। इसके अतिरिक्त बढ़ी हुई सिंचाई सुविधाओं के कारण निर्वाहन से गहन कृषि फार्मिंग की प्रवृत्ति में वृद्धि हुई है। खरीफ फसलों की अपेक्षा कृषित भूमि का अधिकतम प्रतिशत रबी फसलों के उत्पादन के लिये दिया जा रहा है। रबी फसलों में भी गेहूँ सबसे प्रमुख स्थान पर है। इसी प्रकार खरीफ की फसलों में ज्वार प्रमुख फसल है। तिलहनों के अतिरिक्त दालें तथा कुछ सब्जियाँ भी उगायीं जाती हाम। चयनित गांवों के सन्दर्भ में ये तथ्य प्रमुख रुप से देखे जा सकते हैं। सारिणी संख्या-6.10, 6.11 तथा 6.12 तीन गांवों में पांच वर्ष (1985 से 1995) के अन्तराल में शस्य क्रम प्रतिरुप को प्रदर्शित करती हैं।

सारिणी संख्या-6.10

ग्राम - बसौट में शस्य-क्रम प्रतिरुप (1985-95) क्षेत्रफल हैक्टेयर में-

खरीफ

फसलें	1985	1990	1995
ज्वार-अरहर	142.00 (8.8)	126.00 (7.8)	166.00 (10.3)
सवां	06.00 (0.3)	— —	— —
उड़द	35.00 (2.2)	04.00 (0.2)	02.00 (0.1)
मूंग	02.00 (0.1)	04.00 (0.2)	03.00 (0.2)
धान	18.00 (1.1)	06.00 (0.3)	04.00 (0.2)
कोदो	04.00 (0.2)	— —	— —
सोयाबीन	01.00 (0.06)	01.00 (0.06)	— —
सन	08.00 (0.5)	02.00 (0.1)	— —
तिल	39.00 (2.4)	05.00 (0.3)	— —
मूंगफली	01.00 (0.06)	02.00 (0.1)	— —
अन्य	—	—	—
योग	256.00 (15.72)	150.00 (9.06)	175.00 (10.8)

रबी

फसलें	1985	1990	1995
गेहूँ	347.00 (21.6)	250.00 (15.6)	304.00 (18.9)
गेंहू-चना	305.00 (19.0)	91.00 (5.7)	413.00 (25.6)
गेहूं जवा	12.00 (0.7)	04.00 (0.2)	—
चना	196.00 (12.3)	217.00 (13.5)	83.00 (5.1)
मटर	170.00 (10.6)	85.00 (5.3)	370.00 (23.0)
अलसी	27.00 (1.7)	74.00 (4.6)	185.00 (11.5)
लाही	05.00 (0.3)	02.00 (0.1)	— —
धनिया	04.00 (0.2)	— —	— —
सब्जी	05.00 (0.3)	04.00 (0.2)	
बेझर	— —	— —	02.00 (0.1)
जौ	— —	— —	03.00 (0.2)
अन्य	— —	01.00 (0.06)	03.00 (0.2)
योग	1071.00 (66.7)	728.00 (45.26)	1363.00 (84.6)

स्त्रोत - चरखारी तहसील मुख्यालय से प्राप्त आंकड़ो के आधार पर।

नोट :- कोष्ठक में प्रदर्शित आंकड़े प्रतिशत दर्शाते हैं।

सारिणी संख्या-6.11

ग्राम धवारी में शस्यक्रम प्रतिरुप (1985-95) क्षेत्रफल हैक्टेयर में

खरीफ

फसलें	1985		1990		1995	
ज्वार-अरहर	60.00	(6.8)	65.00	(7.4)	40.00	(4.5)
ज्वार	—	—	—	—	01.00	(0.1)
ज्वार, बाजरा, मक्का	—	—	02.00	(0.2)	02.00	(0.2)
मूंगफली	—	—	01.00	(0.1)	01.00	(0.1)
उड़द	01.00	(0.1)	13.00	(1.5)	18.00	(2.0)
मूंग	01.00	(0.1)	01.00	(0.1)	04.00	(0.4)
धान	—	—	—	—	01.00	(0.1)
सवा	01.00	(0.1)	—	—	—	—
सन	02.00	(0.2)	02.00	(0.2)	02.00	(0.2)
तिल	02.00	(0.2)	06.00	(0.6)	06.00	(0.6)
अरहर	—	—	01.00	(0.1)	—	—
सोयाबीन	—	—	01.00	(0.1)	—	—
योग	67.00	(7.5)	92.00	(10.3)	75.00	(8.2)

रबी

फसलें	1985		1990		1995	
गेहूँ	134.00	(15.1)	159.00	(18.)	189.00	(21.3)
गेहूँ-चना	344.00	(38.8)	345.00	(39.0)	152.00	(17.1)
चना	161.00	(18.1)	83.00	(9.4)	220.00	(24.8)
बेझर	01.00	(0.1)	—	—	—	—
मटर	09.00	(1.0)	80.00	(9.0)	102.00	(11.5)
मसूर	11.00	(1.2)	85.00	(9.6)	86.00	(9.7)
अलसी	64.00	(7.2)	06.00	(0.6)	74.00	(8.3)
लाही	07.00	(0.8)	—	—	01.00	(0.1)
धनिया	02.00	(0.2)	—	—	—	—
सिंहुआ	01.00	(0.1)	—	—	—	—
गेहूँ + जवा (गुजई)	—	—	09.00	(1.0)	—	—
जौ	—	—	01.00	(0.1)	04.00	(0.4)
सब्जियाँ	03.00	(0.3)	03.00	(0.3)	—	—
आलू	—	—	—		01.00	(0.1)
अन्य	—	—	—		02.00	(0.2)
योग	737.00	(82.9)	771.00	(87.00)	831.00	(93.5)

स्रोत - चरखारी तहसील मुख्यालय से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर।

नोट - कोष्ठक में प्रर्दशित आंकड़े प्रतिशत दर्शाते हैं।

सारिणी संख्या-6.12

ग्राम जरौली में शस्य क्रम प्रतिरूप (1985-95) क्षेत्रफल हैक्टेयर में

खरीफ

फसलें	1985		1990		1995	
ज्वार-अरहर	—		—		34.00	(6.6)
ज्वार	—		90.00	(17.4)	—	
बाजरा अरहर	—		12.00	(2.3)	—	
उड़द	04.00	(0.7)	09.00	(1.7)	17.00	(3.2)
मूंग	01.00	(0.2)	11.00	(2.1)	03.00	(0.6)
सन	01.00	(0.2)	01.00	(0.2)	01.00	(0.2)
तिली	04.00	(0.8)	01.00	(0.2)	04.00	(0.8)
ज्वार-बाजरा-मक्का	—		02.00	(0.4)	—	
अरहर	—		—		01.00	(0.2)
कोदों	—		—		01.00	(0.2)
सवाँ	03.00	(0.6)	—		—	
मूंगफली	—		—		06.00	
योग	13.00	(2.5)	126.00	(24.4)	67.00	(11.8)

रबी

फसलें	1985		1990		1995	
गेहूँ	32.00	(6.2)	34.00	(6.6)	51.00	(9.9)
गेहूँ-चना	102.00	(19.7)	96.00	(18.6)	66.00	(12.8)
चना	71.00	(13.7)	93.00	(18.0)	115.00	(22.2)
मटर	04.00	(0.8)	36.00	(7.0)	12.00	(2.3)
अलसी	77.00	(15.0)	135.00	(26.1)	126.00	(24.4)
लाही	04.00	(0.8)	—	—	14.00	(2.7)
मसूर	—	—	—	—	08.00	(1.5)
सिंहुआ	08.00	(1.5)	—	—	—	—
सब्जियाँ	—		—		04.00	(0.8)
योग	298.00	(57.7)	394.00	(76.3)	396.00	(76.6)

स्त्रोत - चरखारी तहसील मुख्यालय से प्राप्त आंकड़ों के आधार पर।

नोट - कोष्ठक में प्रर्दशित आंकड़े प्रतिशत दर्शाते हैं।

सभी चयनित गांवों की शस्य क्रम से सम्बन्धित तालिकाओं का आवलोकन करने से स्पष्ट है कि गेहूँ, चना, अलसी, मटर, सब्जी आदि फसलों के उत्पादन में वृद्धि हो रही है। इससे यह सिद्ध होता है कि सिंचन सुविधाओं में वृद्धि के फलस्वरूप कृषि में नवाचारों का प्रयोग बढ़ रहा है।

3-भूमि जोताकार प्रतिरूप एवं परिवार (Land Holding Pattern And Households)

भूमि जोताकार का अध्ययन कृषि नवाचार की विसरण प्रक्रिया को समझने के लिए बहुत महत्वपूर्ण है। यदि भूमि जोतों का आकार छोटा होता है तो उच्च कोटि के कृषि नवाचारों के स्वीकरण के अवसर कम होते हैं। चयनित तीन गांवों में भूमि जोतों के आकार पर आधारित परिवारों के वितरण प्रतिरूप को सारिणी संख्या 6.13 में प्रदर्शित किया गया है।

सारिणी संख्या-6.13

चयनित गांवों में सभी परिवारों का भूमि स्तर

भूमि स्तर (एकड़ में)	बसौट		धवारी		जरौली	
	परिवारों की संख्या	प्रतिशत	परिवारों की संख्या	प्रतिशत	परिवारों की संख्या	प्रतिशत
भूमिहीन	19	8.06	18	7.56	41	15.12
2 से कम	80	33.89	55	23.11	46	16.97
2 से 5	79	33.47	96	40.33	66	24.35
5 से 10	18	7.63	28	11.76	49	18.08
10 से 15	13	5.51	16	6.72	13	4.78
15 से 20	10	4.23	10	4.21	29	10.70
20 से अधिक	17	7.21	15	6.31	27	10.00
योग	236	100.00	238	100.00	271	100.00

स्त्रोत - चयनित गांवों के क्षेत्रीय पर्यवेक्षण के आधार पर।

सारिणी संख्या-6.13 के परीक्षण से स्पष्ट है कि इन तीन गांवों में लघु तथा सीमान्त किसानों का प्रभुत्व है। भूमिहीन परिवार इन गांवों में 7 से 15 प्रतिशत के बीच हैं। भूमिहीनों की सर्वाधिक संख्या जरौली (15.12 प्रतिशत) में है। इन गांवों में भूमि जोताकर बहुत विषम है। 10 से 15 एकड़ तक के मध्यम स्तर के किसानों का प्रतिशत बहतुत ही कम अर्धात् 4.78 प्रतिशत (जरौली) से 6.72 प्रतिशत (धवारी) के मध्य है। यहीं नहीं10 से 20 एकड़ और इससे अधिक भूमि स्तर के परिवार भी कम ही हैं। इनकी संख्या 4.21 प्रतिशत (धवारी) से लेकर 10.70 प्रतिशत (जरौली) के मध्य है। इस प्रकार का प्रतिरूप यह सिद्ध करता है कि एक सीमित संख्या में किसान ही कृषि तकनीक को स्वीकार करने की क्षमता रखते हैं।

4 परिवारों का आय स्तर (Income level of Households)

आय स्तर भी एक महत्वपूर्ण पक्ष है जो कृषि नवाचारों को अपनाने या न अपनानें के निर्णय लेने की प्रक्रिया में मदद करता है। आय वर्ग की श्रेणी के अनुसार परिवारों की संख्या को सारिणी संख्या-6.14 में प्रदर्शित किया गया है।

सारिणी संख्या-6.14

चयनित गांवों में परिवारों का आय स्तर

	बसौट		धवारी		जरौली	
आय समूह	परिवारों की संख्या	प्रतिशत	परिवारों की संख्या	प्रतिशत	परिवारों की संख्या	प्रतिशत
2000 से कम	18	7.63	21	8.82	40	14.77
2000-5000	56	23.73	56	23.53	42	15.50
5000-10,000	72	30.51	52	21.85	54	19.93
10.000-20.000	43	18.22	52	21.85	57	21.00
20,000-40,000	31	13.13	39	16.39	50	18.46
40,000 से अधिक	16	6.78	18	7.56	28	10.34
योग	236	100.00	238	100.00	271	100.00

स्रोत - चयनित गांवों में क्षेत्रीय पर्यवेक्षण से प्राप्त सूचनाओं के आधार पर ।

सारिणी संख्या-6.14 के अवलोकन से यह स्पष्ट होता है कि निम्न आय स्तर के वर्ग समूह का प्रतिशत अधिक है। जबकि कृषि नवाचारों की कीमतें अधिक हैं। अतः लघु एवं सीमान्त किसान इन्हें आसानी से खरीद नहीं सकते हैं। निवेश की तुलना में पैदावार की दर अनुमानतः कम मानी जाती है इसके अतिरिक्त इस प्रकार के कृषक परिवारों में उद्यमता (साहस) की कमी होती है (मिश्र 1996)।

उपर्युक्त वर्णन से यह निष्कर्ष निकाला जा सकता है कि अधिकतर परिवारों की आय कम होने के साथ ही उनका भूमि जोताकार भी बहुत कम है। परिणामत: उनकी कृषि नवाचारों को अपनाने की प्रक्रिया बहुत धीमी है, जिसका परीक्षण अगले अध्याय में किया जायेगा तथापि भूमि उपयोग एवं शस्यक्रम प्रतिरुप में परिवर्तन स्पष्टतया इस तथ्य की ओर संकेत करता है, कि कृषि नवाचारों के स्वीकारण की प्रवृत्ति में किसानों की रुचि है।

REFERENCES

Misra, K. K. (1996), Service Centres and Diffusion of Agricultural Innovations. A Case Study of Atarra Tahsil of Banda District, Unpublished U.G.C. Report.

Misra, H. N. (1982), Urban System of a Developing Economy, IIDR Allahabad, P.82.

Misra, R.P. (1968), Diffusion of Agricultural Innovations, Prasaranga University of Mysore, p.8.

Mohammad, Noor (1976), Technological Change and Diffusion of Agricultural Innovations, The Geographer, Vol. 23, No.1, P.10.

Shafi, M. (1960), Land Utilization in Eastern Uttar Pradesh, Aligarh Muslim University, Aligarh.

Swaminathan, E. (1980), Transformation of Rural Habitat Transformation in world Frontiers, N.G.S. I., Varanasi.

अध्याय -7

कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों की भूमिका

Role of Service Centres in the Diffusion of Agricultural Innovatons

कृषि नवाचारों के विसरण में सेवाकेन्द्रों की भूमिका

(ROLE OF SERVICE CENTERS IN THE DIFFUSION OF AGRICULTURAL INNOVATIONS)

इससे पूर्वका अध्याय उन किसानों जो कि संयोगवश स्वीकर्ता थे, की सामाजिक, आर्थिक परिच्छेदिका पर विचार विमर्श हेतु अर्पित था। इस अध्याय में सेवा केन्द्रों सहित विसरण के विभिन्न अभिकर्ताओं की भूमिका पर ध्यान केन्द्रित करने का प्रयास किया गया है जो कि चयनित कृषि नवाचारों जैसे ट्रैक्टर, थ्रेसर, उन्नतिशील बीज, रासायनिक खादों, ऋण तथा पम्पिंग सेटस की सामयिक तथा स्थानिक प्रवृत्तियों के परीक्षण में सहायक हैं। ये वे नवाचार हैं जो कि पिछले पैंतीस वर्षों से विशेष रूप से कार्यरत् हैं। अथवा उन्होंने उत्पादकता तथा उत्पादन प्रक्रिया में महत्वपूर्ण परिवर्तन लाने में सहायक सिद्ध हुए हैं। इन्हीं के परिणाम स्वरूप भारत ने उत्पादन का रिकार्ड स्तर प्राप्त किया है और यह खाद्यान्नों के उत्पादन में आत्म निर्भर हो सका है। वर्ष 1991-92 के दौरान खाद्यान्नों का उत्पादन लगभग 19 करोड़ टन था जो कि केवल उत्पादन में ही वृद्धि नहीं दर्शाती वरन् उपभोग्य वस्तुओं की प्रति व्यक्ति उपलब्धता में भी वृद्धि दर्शाता है।

विसरण अध्ययन एवं मुख्य परिकल्पनाएं (Diffusion Studies and Major Hypothesis)

यहाँ पर यह उल्लेखनीय है कि विसरण प्रक्रिया के विभिन्न पक्षों जिनमें उन किसानों के प्रकार जो नवीन किस्म के कृषि नवाचारों को तुरन्त स्वीकार कर लेते हैं, से सम्बन्धित विभिन्न अध्ययन समय-समय पर किये जाते रहे हैं। उन स्वीकरण अध्ययनों में से एक अध्ययन फॉस्टर (1956) के द्वारा बागवना गांव में किया गया था, जो इलाहाबाद जनपद की करछना तहसील में स्थित है। इसके अतिरिक्त इस सम्बन्ध में अन्य कई शोधकार्य किये गये

जैसे – कलकत्ता के समीपवर्ती क्षेत्र में बोस (1962); महाराष्ट्र राज्य में थोर्ट (1966) तथा पंजाब राज्य में गुरुचरन सिंह (1965) द्वारा विसरण के क्षेत्र में किया गया अध्ययन सराहनीय है। भारतीय विद्वानों में प्रो0 आर0पी0 मिश्र (1968) द्वारा विसरण के क्षेत्र में किया गया अध्ययन अग्रगण्य है। कृषि नवाचारों के विसरण के सम्बन्ध में इनके द्वारा लिखित पुस्तक सैद्वान्तिक तथा आनुभाविक (व्यावहारिक) दोनों ही पक्षों को प्रस्तुत करती हैं। इन्होंने कषि नवाचारों के विसरण के क्षेत्र में सिमुलेशन मॉडल के प्रयोग को सिद्ध किया। बाद में मिश्र का अनुकरण करते हुए इस क्षेत्र में बहुत से अध्ययन रामचन्द्रन (1968) स्वामीनाथन (1978 एवं 1980) किये गये जिनमें मुख्यत: उन्हीं के द्वारा अपनाई गयी विधियों की स्पष्ट झलक दिखने को मिलती है। नवाचार विसरण का बहुत सा साहित्य स्थानिक स्तर पर कृषि नवाचारों अथवा घरेलू नवाचारों के विसरण से सम्बन्धित है। रोजर (1962) एवं पेडरसन (1971) द्वारा प्रस्तुत शोध कार्य विभिन्न कृषि नवाचारों के अध्ययन का एक अच्छा विवरण प्रस्तुत करता है।

मिश्र (1994) ने बाँदा जनपद में अवस्थित अतर्रा तहसील के तीन गांवों को नमूने के तौर पर चयन कर तथा उनके घर-घर जाकर प्राथमिक सूचनाओं के आधार पर कृषि नवाचारों के विसरण का परीक्षण किया तथा यह भी अध्ययन किया कि स्थानिक स्तर पर इनके विसरण में सेवा केन्द्रो का क्या योगदान है। इनमें से लगभग सभ अध्ययनों से यही निष्कर्ष निकलता है कि प्रगतिशील किसान नवीन निवेशों/नवागमों को स्वीकार करते हैं। कृषि नवाचारों/निवेशों के अन्तर्गत मुख्यत: वे किसान परिवार सम्मिलित हैं जो अधिक शिक्षित हैं, अधिक आय वाले हैं, बड़े पैमाने पर जोताकर भूमि वाले हैं और आवश्यक उद्यमी विशेषताएँ रखते हैं। स्टुर्ट (1965) ने पाकिस्तान के अध्ययन में यह निष्कर्ष निकाला कि साख की कमी, आवश्यक भौतिक निवेशों की कमीं और किसानों की विभिन्न प्रकार की योग्यताएं, कुछ ऐसे उत्प्रेरक तथा अप्रेरक तत्व हैं। मेलोन (1965), का अध्ययन इसी विकसित व्यवसाय के स्वीकरण में वस्तुत: आर्थिक विश्लेषण प्रस्तुत करता है। यहाँ कुछ परिकल्पनायें नीचे दी गयी हैं जिनका इस अध्याय में परीक्षण किया गया है।

1. यदि सामायिक रूप से उल्लेखित किया जाय तो नवाचारों का विसरण 'S' क्राकृति का अनुसरण करता है;

2. सामाजिक और आर्थिक दोनों दशाएं नवीन नवाचारों के स्वीकरण को प्रभावित करती हैं;

3. सेवा केन्द्र परोक्षी प्रतिनिधि के रूप में नवाचार का प्रसार करता है;

4. कृषीय नवाचार के विसरण के स्वीकरण की प्रक्रिया स्थानिक प्रवृत्ति का अनुसरण नहीं करती। अर्थात् विसरण की दर दूरी का अनुसरण करती है। वास्तव में स्थानिक विलोमता स्थानिक प्रवृत्ति की तुलना में अधिक सार्वजनिक है।

5. सामाजिक तथा आर्थिक तत्वों के अलावा और भी अनेक तथ्य हैं, जो स्वीकरण प्रक्रिया को प्रभावित करते हैं अपर्याप्त निवेश, प्रदाहात्मक विश्वास, अधिकारियों की उदासीनता इत्यादि।

चयनित नवाचार तथा उनका स्वीकरण (Selected Innovations and Their Adoption)

अध्ययन हेतु तीन चयनित गांवों में विभिन्न प्रकार के स्वीकर्ताओं तथा अस्वीकर्ताओं का प्रतिशत सारिणी संख्या 7.1 में प्रदर्शित किया गया है। यह स्पष्ट है कि अस्वीकर्ताओं का अनुपात स्वीकर्ताओं के अनुपात से बहुत आगे है। हालाँकि यह सारिणी केवल तीन चयनित गांवों के विषय में बताती है फिर भी सम्पूर्ण क्षेत्र के लिए यह एक अच्छा उदाहरण प्रस्तुत कर सकने में समर्थ है। लगभग सभी गांवों में यह प्रतिरूप मिलता है। समस्त नवाचारों में रासायनिक खाद सर्वाधिक प्रचलित प्रयोग है।

सारिणी संख्या - 7.1

तीन चयनित गाँवों में चुने गये कृषि नवाचारों के स्वीकर्ताओं तथा अस्वीकर्ताओं का प्रतिशत

कृषि नवाचार	बसौट		धवारी		जरौली	
	स्वीकर्ता	अस्वीकर्ता	स्वीकर्ता	अस्वीकर्ता	स्वीकर्ता	अस्वीकर्ता
ट्रैक्टर	3.81	96.19	10.08	89.92	12.91	87.09
थ्रेसर	2.11	97.89	1.26	98.74	4.42	95.58
पम्पिंग सेट्स	13.55	86.45	7.56	92.44	7.38	92.62
उन्नत किस्म के बीज	10.81	89.19	14.20	85.80	74.90	25.08
कृषि हेतु ऋण	—	100.00	12.18	87.82	1.84	98.16
रासायनिक खादें	26.27	73.73	76.05	23.95	72.32	27.68

स्रोत:- गांवों में क्षेत्रीय कार्य, 1995

सारिणी संख्या - 7.2

चरखारी तहसील में स्वकर्ता और अस्वीकर्ता (प्रतिशत में)

कृषि नवाचार	**स्वीकर्ता**	**अस्वीकर्ता**
ट्रैक्टर	13.1	86.9
थ्रेसर	7.4	92.6
पम्पिंग सेट्स	10.8	89.2
उन्नत किस्म के बीज	17.3	82.7
कृषि हेतु ऋण	6.2	93.8
रासायनिक खादें	59.8	40.2

अगले पृष्ठों में प्रत्येक चयनित नवाचार को अलग अलग परीक्षित किया गया है।

(1) ट्रैक्टर्स (Tractors)

कृषि के क्षेत्र में एक तकनीकी नवाचार के रूप में ट्रैक्टर भी अति महत्वपूर्ण है जो कि पुराने नमूने के हल के स्थान पर नई नकनीक से जुताई, बुवाई कर उत्पादन प्रक्रिया में वृद्धि करने में सहायक है (मिश्र, 1994)। ट्रैक्टर का प्रयोग कृषि के प्रत्येक क्षेत्र यथा-जुताई, बुवाई, मड़ाई तथा फसल ढ़ोने, उत्पादित अनाज वस्तु को घर तक लाने, विक्रय केन्द्रों तक पहुँचाने आदि में किया जाता है।

सन् 1995 में चरखारी तहसील में कुल मिलाकर लगभग 447 ट्रैक्टर्स हैं। तहसील एवं विकास खण्ड चरखारी में ट्रैक्टर्स का स्वीकरण अत्यधिक विभिन्नताएं रखता है। अध्ययन क्षेत्र में 1965 से पहले किसी के पास भी ट्रैक्टर नहीं था जैसा कि सारिणी संख्या 7.3 से स्पष्ट है। साथ ही यह भी ज्ञात होता है कि विभिन्न वर्षों में कितने किसानों ने ट्रैक्टर्स को नई तकनीक के रूप में अपनाया। सारिणी संख्या-7.3 से यह भी स्पष्ट है कि 1975 तक टैक्टर्स की स्वीकरण दर बहुत कम थी। 1975 के बाद कुछ और किसानों ने ट्रैक्टर्स का प्रयोग प्रारम्भ किया लेकिन फिर भी यह संख्या परिवारों की दृष्टि से नगण्य थी।

सारिणी संख्या - 7.3

वे परिवार जिन्होंने 1965-95 के दौरान ट्रैक्टर्स का स्वीकरण किया:

(प्रतिशत में स्वीकरण)

वर्ष	बसौट	धवारी	जरौली
1965-70	-	-	1.10
1970-75	-	1.26	0.73
1975-80	0.42	1.26	3.69
1980-85	2.12	2.10	2.22
1985-90	0.43	2.52	3.32
1990-95	0.84	2.94	1.85
योग-	3.81	10.08	12.91

स्रोत: चयनित गांवों का सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या-7.3 के अवलोकन से यह स्पष्ट होता है कि नवीन कृषि तकनीकि के रूप में ट्रैक्टर्स को स्वीकार करने वालों की दर 3.81 प्रतिशत तथा 12.91 प्रतिशत के बीच में रही है। चयनित तीन गांवों-बसौट, धवारी एवं जरौली में ट्रैक्टर्स को स्वीकार करने की दर में जो विषमताएं देखने को मिल रही है, वह वास्तव में विश्लेषण योग्य हैं, जैसे जरौली गांव में नई तकनीक के रूप में ट्रैक्टर्स को स्वीकार करने वाले परिवारों की प्रवृत्ति में गिरावट देखने को मिलती है। (चित्र संख्या 7.2 एवं 3)।

(2) थ्रेशर्स (Threshers)

थ्रेसर का प्रयोग प्रत्यक्षतः कृषि उत्पादन प्रक्रिया से सम्बन्धित नहीं है। फिर भी इस नवाचार का कृषि में तकनीकी परिवर्तन लाने में महत्वपूर्ण स्थान है। ट्रैक्टर्स की भांति ऊँची कीमत के कारण गांवों में इसे इज्जत का प्रतीक समझा जाता है। इसलिए इस नवाचार को कुछ ही किसानों ने स्वीकार किया हैं। गांवों में परिवारों के सर्वेक्षण से यह रहस्योद्घाटित होता है। सारिणी संख्या 7.4 थ्रेसर का प्रयोग करने वाले परिवारों की स्थिति को स्पष्ट करती है।

सारिणी संख्या - 7.4

वे परिवार जिन्होंने थ्रेसर्स को 1965-95 के दौरान अपनाया (प्रतिशत में)

वर्ष	बसौट	धवारी	जरौली
1965-70	-	-	-
1970-75	-	-	1.10
1975-80	-	-	1.10
1980-85	0.42	0.42	0.74
1985-90	0.42	0.42	1.48
1990-95	1.27	0.42	-
योग:-	2.11	1.26	4.42

स्रोत:- चयनित गाँवों में क्षेत्रीय सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या 7.4 के अवलोकन से स्पष्ट है, कि बसौट (2.11 प्रतिशत) धवारी (1.26 प्रतिशत) तथा जरौली (4.42 प्रतिशत) के परिवारों ने ही थ्रेसर का प्रयोग किया है। ट्रैक्टर्स की तरह थ्रेसर का प्रयोग भी एक विलम्बित लक्षण है। ग्राफ से इस नवाचार के स्वीकरण की प्रवृत्ति को देखा जा सकता है। ट्रैक्टर की तरह अब थ्रेसर की मांग भी अधिक नहीं कही जा सकती। सारिणी संख्या 7.4 से स्पष्ट है कि बसौट में थ्रेसर को अपनाने वालों में वृद्धि जबकि धवारी में स्वीकर्ताओं में स्थिरता तथा जरौली में 1990-95 के मध्य एक भी किसान ने थ्रेसर नहीं खरीदा। इस प्रकार यह कहा जा सकता है कि यह नवाचार अभी भी किसानों में अधिक स्वीकार नहीं किया गया है।

(3) पम्पिंग सेट्स (Pumping sets)

यह कहना आवश्यक है कि सफल कृषि के लिए सिंचाई सुविधा आवश्यक है। अध्ययन क्षेत्र सूखा ग्रस्त क्षेत्र के अन्तर्गत आता है। सरकार ने समन्वित ग्रामीण विकास कार्यक्रम तथा कृषि विकास की अन्य विभिन्न योजनाओं के माध्यम से विभिन्न प्रकार के सिंचाई तरीकों को बढ़ाने के लिए कुछ कदम उठायें हैं, जो सारिणी संख्या 7.5 से स्पष्ट है।

सारिणी संख्या - 7.5

चरखारी तहसील में सिंचाई के विभिन्न स्त्रोत (1985-95)

वर्ष	नहर किमी0	राजकीय नलकूल	व्यक्तिगत नलकूल	पम्पिंग सेट्स	पक्का कुँआ
1985-86	79	01	03	690	410
1990-91	93	02	06	783	498
1994-95	103	02	08	930	514

सारिणी संख्या 7.5 से स्पष्ट है कि इस क्षेत्र में नहरों की लम्बाई में कुछ बढ़ोत्तरी हुई है। इसी प्रकार पम्पिंग सेट्स तथा पक्के कुओं के निर्माण में विकसित प्रवृत्ति दिखायी पड़ती है। वर्तमान विश्लेषण पम्पिंग सेट्स के स्वीकरण से सम्बन्धित हैं। वस्तुतः पम्पिंग सेट्स आजकल सिंचाई का अति महत्वपूर्ण साधन है। वर्तमान समय से चरखारी तहसील में लगभग 930 पम्पिंग सेट्स हैं।

तीन चयनित गाँवों-बसौट, धवारी तथा जरौली में पम्पिग सेट्स को अपनाने वाले किसान परिवारों को सारिणी संख्या 7.6 एवं चित्र संख्या 7.1, 2 तथा 3) में प्रदर्शित किया गया है।

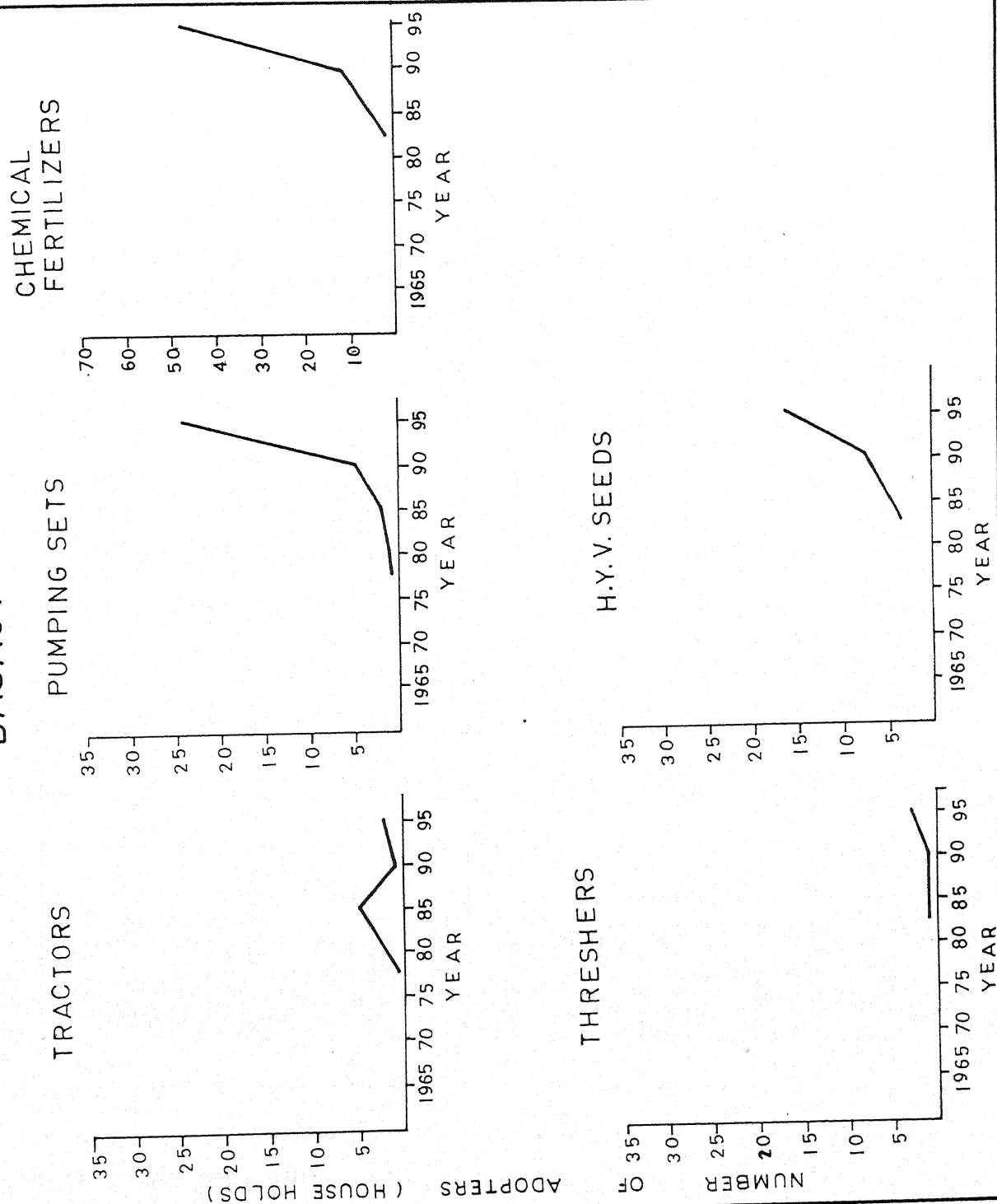
सारिणी संख्या - 7.6

तीन चयनित गांवों में पम्पिंग सेट्स के स्वीकर्ता (1965-95 के बीच) (प्रतिशत में)

वर्ष	बसौंट	धवारी	जरौली
1965-70	-	-	1.10
1970-75	-	0.42	1.48
1975-80	0.42	-	2.24
1980-85	0.78	1.68	0.36
1985-90	2.16	2.52	1.10
1990-95	10.19	2.94	1.10
योग:-	13.55	7.56	7.38

स्रोत:- चयनित गाँवों में क्षेत्रीय सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या 7.6 एवं चित्र से यह स्पष्ट होता है कि अध्ययनीय गाँवों में पम्पिंग सेट्स सिंचाई का प्रमुख साधन है। सारिणी संख्या 7.6 दर्शाती है कि इस नवाचार को सर्व प्रथम अध्ययन हेतु चयनित इन तीन गांवों में से जरौली वासियों ने स्वीकार किया। हॉलाकि स्वीकर्ता बहुत कम थे और इन्होंने 1965 से ही प्रयोग करना शुरु किया। 1975-80 से इस नावाचार को अपनाने में सतत् वृद्धि हुई। यद्यपि जरौली गांव मं 1980-85 में इस नवाचार को अपनाने में काफी गिरावट आयी है लेकिन बाद में स्थिति में कुछ सुधार हुआ। परन्तु यह नवाचार उतनी लोकप्रियता हॉसिल न कर सका जितनी 1975-80 की अवधि में किया था। इसके विपरीत बसौट तथा धवारी में पम्पिंग सेट्स को लोगों ने देर से अपनाया किन्तु उसके बाद के वर्षों में स्वीकर्ताओं का प्रतिशत् क्रमिक रूप से बढ़ा है। चित्र संख्या 7.2 एवं

CHARKHARI TAHSIL
DIFFUSION OF SELECTED AGRICULTURAL INNOVATION IN BASAUT
TRACTORS
PUMPING SETS
CHEMICAL FERTILIZERS
THRESHERS
H.Y.V. SEEDS
NUMBER OF ADOPTERS (HOUSE HOLDS)
YEAR
1965 70 75 80 85 90 95
35 30 25 20 15 10 5
70 60 50 40 30 20 10
Fig. 7.1

3) सारिणी संख्या 7.6 के अनुसार इस नवाचार के स्वीकर्ता बसौंट में 13.55 प्रतिशत; धवारी में 7.56 प्रतिशत; तथा जरौली में 7.38 प्रतिशत थे। स्वीकर्ताओं का प्रतिशत धवारी तथा जरौली में लगभग बराबर है जबकि बसौट में इन गांवों से लगभग दो गुना अधिक स्वीकर्ता हैं। इसका कारण यह है कि धवारी तथा जरौली में सिंचाई हेतु नहर की सुविधा है जबकि बसौट में सिंचाई हेतु नहर की सुविधा उपलब्ध तो है किन्तु अधिक अच्छी नहीं है।

(4) उन्नत किस्म के बीज (High Yielding Variety Seeds)

पिछड़ी कृषि व्यवस्था को उन्नतिशील बनाने के उद्देश्य से केन्द्र एवं राज्य सरकारों ने अनेक कृषि विस्तार समितियों की स्थापना हेतु ठोस कदम उठाये हैं। कृषि उत्पादकता को बढ़ाने के लिए न केवल अवस्थापनात्मक सुविधाएँ प्रदान की गयी हैं बल्कि कुछ निवेशी आगत भी खोजे गये हैं और उनका उपयोग किया गयाहै जिनमें अधिक उपज देने वाले बीज, रासायनिक खादें आदि मुख्य हैं। विश्लेषण के पश्चात् यह भी उल्लेख किया जा सकता है कि उन्नतशील बीज का प्रसार वस्तुतः धीमा और सीमित रहा है जो सारिणी संख्या 7.7 के द्वारा प्रदर्शित है। सारिणी संख्या 7.7 एवं चित्र संख्या 7.1, 2 एवं 3 के परीक्षण से यह भी स्पष्ट होता है कि इन बीजों को विभिन्न वर्षों में लोगों ने किस प्रकार स्वीकार किया है।

सारिणी संख्या - 7.7

तीन चयनित गाँवों में उन्नतशील बीजों के स्वीकर्ता (प्रतिशत में)

वर्ष	बसौट	धवारी	जरौली
1965-70	-	-	-
1970-75	-	-	-
1975-80	-	0.20	1.0
1980-85	1.02	1.15	2.0
1985-90	2.85	3.65	6.11
1990-95	6.94	9.20	65.79
योग:-	10.81	14.20	74.90

स्रोत:- गांवों में क्षेत्रीय सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या 7.7 से यह प्रदर्शित होता है कि धवारी एवं जरौली गांव में 1975 से किसानों द्वारा यह नवाचार प्रयोग में लाया गया जबकि बसौट गांव के किसानों ने इसे 1980 से अपनाया। परीक्षण से यह तथ्य अवश्य स्पष्ट हुआ कि जब से इस नवाचार को किसानों ने अपनाना शुरू किया तब से लगातार इसके प्रयोगकर्ताओं में वृद्धि हो रही है। बसौट में इसके प्रयोगर्ता 10.81 प्रतिशत, धवारी में 14.20 प्रतिशत, जबकि जरौली में लगभग 3/4 प्रतिशत कृषक परिवार इसे ग्रहण कर चुके हैं। बसौट तथा धवारी में किसानों ने इसे कम संख्या में अपनाया। इसके कई कारण हैं जैसे:- अज्ञानता, सिंचाई के साधनों की कमी, रूढ़वादिता आदि। इस नवाचार को अपनाने में पड़ोसियों की भूमिका सराहनीय रही है। इस नवाचार के प्रसार में सिंचाई की सुविधा एक महत्वपूर्ण कारक मानी जा सकती है।

(5) रासायनिक खादें (Chemical Fertilizers)

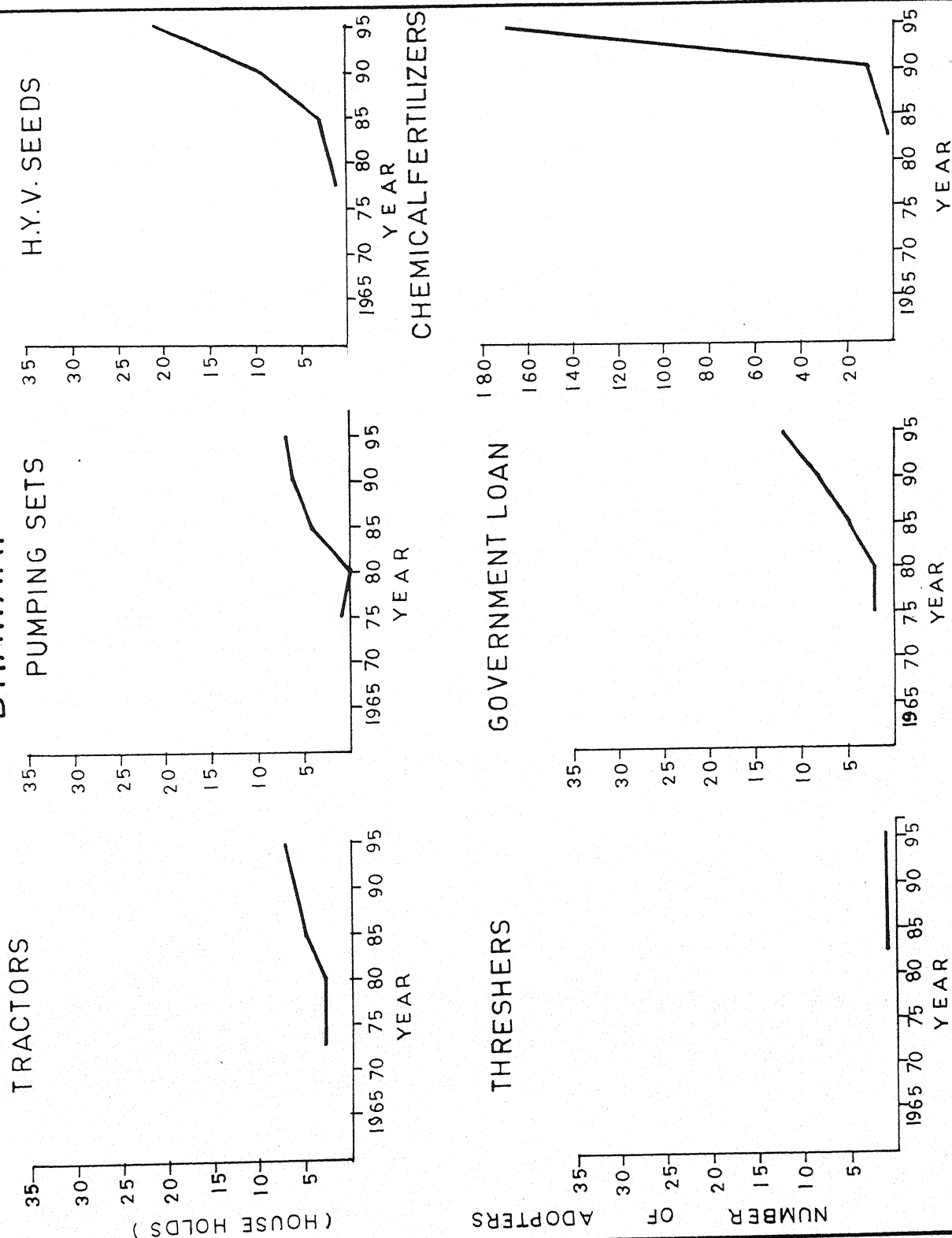
कृषि उत्पादकता में अत्यधिक उपयोगिता के कारण कृषि आगत के लिए आजकल रासयनिक खादें बहुत अधिक प्रयोग की जाती है। कम्पोस्ट खादें खासकर गोबर की खाद गांव में कन्डे बनाकर ईंधन के रूप में प्रयोग की जाती है, अतः इसकी कमी हो चुकीहै। गाँवों में जहाँ शक्ति के साधनों की कमी है, वहाँ ऐसा करना उचित भी है। हरी खादें भी अब अपर्याप्त होती जा रही है; अतः उनके स्थान पर रासायनिक खादें ही अब स्थानापन्न हैं तथा प्रयोग में लायी जा रही हैं। आजकल ऊँचे दामों के कारण केवल वे ही किसान इसका उपयोग करपाते हैं जो अच्छी आय वाले होते हैं। गाँवों में तीन प्रकार की खादों का प्रयोग अधिक लोकप्रिय है, जैसे- नाइट्रोजन, फास्फेट तथा पोटाश। सारिणी संख्या 7.8 में इनके प्रयोग को दर्शाया गया है।

सारिणी संख्या - 7.8

ब्लाक/तहसील चरखारी में रासायनिक खादों का प्रयोग (मीट्रिक टन में)

वर्ष	नाट्रोजन	फास्फेट	पोटाश
1986-87	103	98	01
1994-95	345	21	14

स्रोत:- जनपद, सांख्यकीय पत्रिका, 1995

CHARKHARI TAHSIL
DIFFUSION OF SELECTED AGRICULTURAL INNOVATION IN
DHAWARI
TRACTORS
PUMPING SETS
H.Y.V. SEEDS
CHEMICALFERTILIZERS
THRESHERS
GOVERNMENT LOAN
(HOUSE HOLDS)
NUMBER OF ADOPTERS
YEAR
1965 70 75 80 85 90 95
35
30
25
20
15
10
5
180
160
140
120
100
80
60
40
20
Fig. 7.2

चयनित तीन गांवों में किये गये सर्वेक्षण से यह स्पष्ट होता है, कि प्रयुक्त कृषि नवाचारों में सबसे अधिक इसी नवाचार का प्रयोग किसानों ने किया है। उर्वरकों के प्रयोग को सारिणी संख्या 7.9 में प्रदर्शित किया गया है।

सारिणी संख्या - 7.9

चयनित गांवों में उर्वरकों का प्रयोग करने वाले परिवार (1965-95) (प्रतिशत में)

वर्ष	बसौट	धवारी	जरौली
1965-70	-	-	-
1970-75	-	-	-
1975-80	-	-	-
1980-85	0.85	1.0	0.90
1985-90	5.08	4.27	3.84
1990-95	20.34	70.78	67.58
योग:-	26.27	76.05	72.32

स्रोत:- गाँवों में क्षेत्रीय सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या 7.9 के परीक्षण से पता चलता है कि बसौट में 26.27 प्रतिशत, ध्वारी में 76.05 प्रतिशत् तथा जरौली में 72.32 प्रतिशत किसानों ने रासायनिक खाद को अपनाया है। सर्वप्रथम चयनित गाँवों में 1980 से यह नवाचार किसानों द्वारा अपनाया गया। सिंचाई सुविधाओं की कमी के कारण बसौट गांव में अन्य चयनित गांवों की तुलना में उर्वरकों का प्रयोग बहुत कम किया गया (चित्र संख्या 7.1)। सबसे पहले इस नवाचार का प्रयोग अत्यन्त सीमित मात्रा में हुआ जबकि धीरे-धीरे इसके प्रयोग में बढ़ोत्तरी होती गयी और आज स्थिति यह है कि धवारी तथा जरौली के लगभग 3/4 किसान परिवार इस नवाचार को स्वीकार कर चुके हैं।

सारिणी संख्या 7.9 से यह भी सिद्ध होता है कि अधिकतर किसानों ने इसे प्रथम या द्वितीय चक्र में ही बिना किसी अधिक प्रयास के अपना लिया है, क्योंकि उत्पादन प्रक्रिया में

इसका प्रभाव बड़ा उपयोगी रहा है। इसके स्वीकरण की दर धवारी तथा जरौली में अप्रत्याशित रूप से बढ़ी है (चित्र संख्या 7.2 एवं 3)। भूमि पर निरन्तर बढ़ते हुए जनसंख्या के दबाव के फलस्वरूप खाद्यान्नों की अधिक मांग के फस्वरूप इसके प्रयोग में सतत. वृद्धि होते रहने की संभावना है (मिश्र, 1994)।

(6) सरकारी ऋण (Government Loan)

किसानों की खेती से सम्बन्धित विभिन्न सुविधायें प्रदान करने की दृष्टि से सरकार ने कुछ साख संस्थायें भी खोली हैं। जैसे- भूमि विकास बैंक, सहकारी बैंक, कृषि प्रसार बैंक तथा अन्य प्रमुख बैंक इत्यादि। इनका उद्देश्य छोटे-छोटे और सीमान्त किसानों की सहायता करके गरीब से गरीब किसान के आय स्तर में सुधार करना है। इन संस्थाओं का उददेश्य हर प्रकार से कृषि में उत्पादन बढ़ाकर बहुमुखी परिवर्तन लाना है। किसानों के स्तर, उद्देश्य एवं आवश्यकताओं के अनुसार अल्पकालिक मध्यकालिक एवं दीर्घकालिक ऋण स्वीकृत किया जाता है (मिश्र, 1994)। सारिणी संख्या 7.10 एवं चित्र संख्या 7.2 एवं 3 उन परिवारों की संख्या दर्शाती है जिन्होंने 1970-95 के दौरान ऋण का उपयोग किया है।

सारिणी संख्या-7.10

चयनित गाँवों में सरकारी ऋण का उपयोग करने वाले परिवार (1965-95)

(प्रतिशत में)

वर्ष	बसौट	धवारी	जरौली
1965-70	-	-	-
1970-75	-	0.84	0.36
1975-80	-	0.84	0.76
1980-85	-	2.10	0.36
1985-90	-	3.76	0.36
1990-95	-	5.04	-
योग:-	-	12.18	1.84

स्रोत- गाँवों के क्षेत्रीय सर्वेक्षण, 1995

चित्र संख्या 7.2 एवं 3 तथा सारिणी संख्या 7.10 उन विभिन्न समयों में ऋण का लाभ उठाने वाले परिवारों की स्थितियों को दर्शाती है। सारिणी संख्या 7.10 से यह भी देखा जा सकता है कि केवल कुछ ही परिवार हैं जिन्होंने बैंक से ऋण सुविधा का लाभ उठाया है। ऐसे किसानों का प्रतिशत धवारी में 12.18; तथा जरौली में 1.84 है जबकि बसौट के किसान सरकार व बैंक से ऋण लेने में दिलचस्पी नही रखते हैं। उत्तरदाताओं के अनुसार इस सुविधा से अपने को दूर रखने के कई कारण हैं।

1. बहुत से वास्तविक गरीब किसान ऋण सुविधा की जानकारी नहीं रखते।

2. ऋण की प्रक्रिया जटिल है; अतः किसान ऋण लेने के लिए उत्साहित नहीं रहते।

3. कुछ मध्यस्थ भी ऐसे होते हैं, जो अभिकर्ता का काम करतें हैं लेकिन किसान को ऋण का अधिकतम् लाभ नहीं मिल पाता है।

सारिणी संख्या 7.10 से यह भी स्पष्ट है कि स्वीकरण की दर बहुत धीमी रही है। तीनों गांवों के लगभग 750 परिवारों से पूछतांछ की गयी जिनमें से केवल 34 ने ही ऋण सुविधा का लाभ उठाने का साहस किया, जबकि बसौट में किसी भी किसान ने ऋण नहीं लिया। इससे यह सिद्ध होता है कि गाँवों में आज भी बैंकों से ऋण लेने की प्रक्रिया के प्रति लोगों का रूझान कम है अथवा ऋण लेने की प्रक्रिया अप्रचलित है। जहां तक कृषि तकनीक में नवाचार के विसरण का सम्बन्ध है, इसे जानने के लिए लगभग 740 परिवारों से पूछतांछ की गयी। लेकिन जहाँ तक स्थानिक प्रतिरूप का सम्बन्ध है, ये परिवार एक प्रवृत्ति प्रदर्शित करते हैं। इस विसरण का एक अन्य महत्वपूर्ण कारक इस अध्ययनीय क्षेत्र में यह हैं कि स्थानिक प्रवृत्ति एवं स्थानिक व्युत्क्रमण दोनो ही प्रणालियाँ काम करती हैं। नवाचारों का निर्धारण एक निश्चित दूरी तक नियमित रूप से बढ़ता है। विशेषकर जब हम एक सेवा केन्द्र शहर या बाजार केन्द्रों से जितना दूर होते जाते हैं। किन्तु एक निश्चित सीमा अर्थात चरखारी से 25 किमी0 के बाद नवाचार दूरी के नियम का अनुसरण नहीं करता जो कि स्थानिक व्युत्क्रमण का परिचारक है (काक्स, 1972)।

DIFFUSION OF SELECTED AGRICULTURAL INNOVATION IN JARAULI
TRACTORS
THRESHERS
GOVERNMENT LOAN
H.Y.V. SEEDS
PUMPING SETS
CHEMICAL FERTILIZERS
NO.OF ADOPTERS(HOUSEHOLDS)
YEAR
1965 70 75 80 85 90 95
35 30 25 20 15 10 5
200 180 160 140 120 100 80 60 40 20

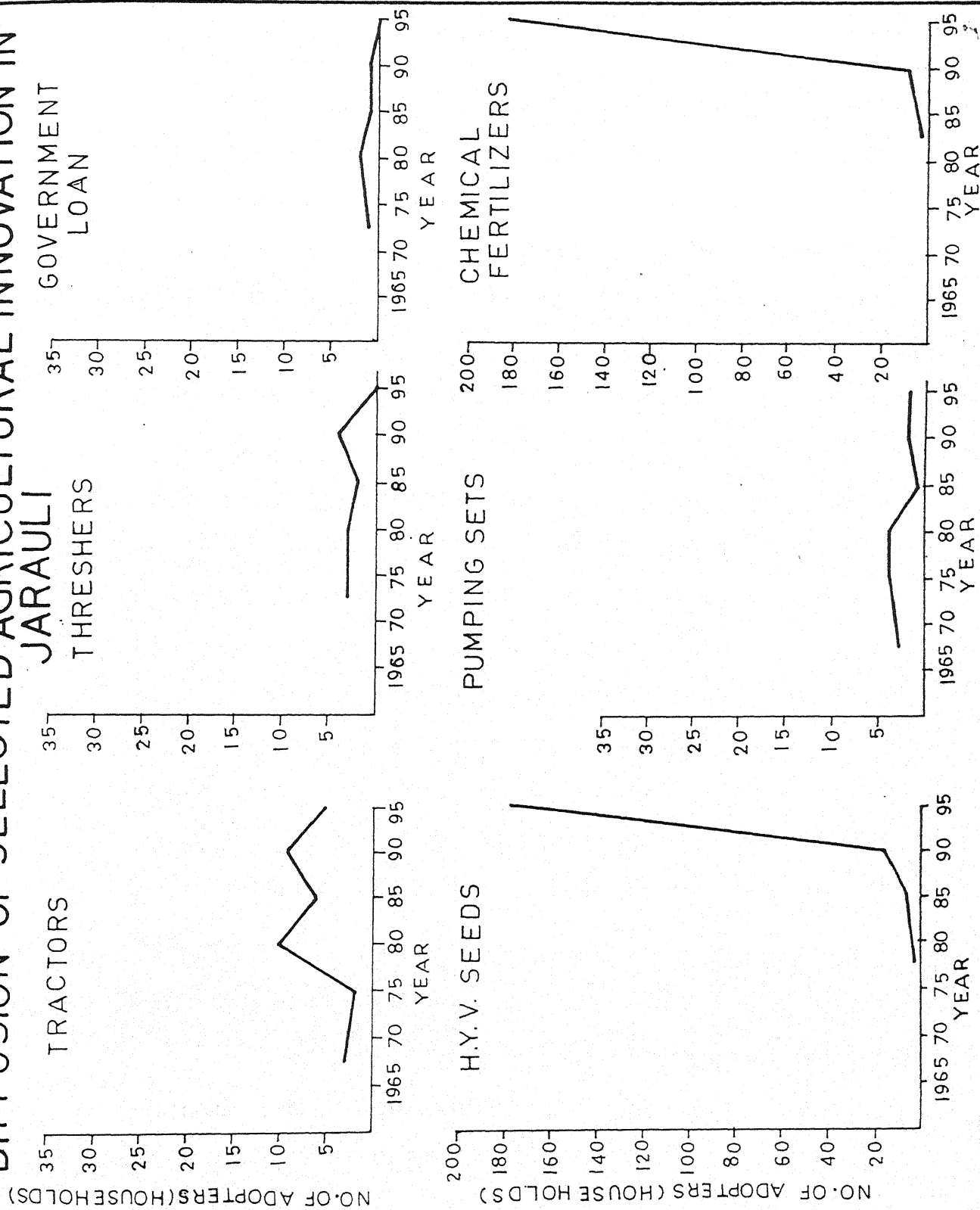



Fig.7·3

स्वीकर्ताओं और अस्वीकर्ताओं की विशेषताएँ (Characterstics of Adopters and Non-adopters)

नवाचार अध्ययनों में शोध का एक महत्वपूर्ण बिन्दु किसानों अथवा परिवारों की विशेषताऐं जानना हैं, जो कि एक विशेष प्रकार के नवाचार को स्वीकार करने या स्वीकार न करने का निर्णय लेते हैं। भारतीय सन्दर्भ में इस प्रकार के अध्ययन का बहुत महत्वपूर्ण स्थान है तथा नियोजन की दृष्टि से उपयोगी है। इस प्रकार के अध्ययनों द्वारा कोई व्यक्ति बड़ी आसानी से नवाचार की स्थानिक असमानताओं के सम्बन्ध मेंअनुमान लगा सकता है। स्वीकर्ताओं और अस्वीकर्ताओं की विशेषताओं का मूल्यांकन करने में पर्याप्त मात्रा में साहित्य उपलब्ध हैं। इस दिशा में समाज शास्त्रियों द्वारा प्रदत्त योगदान सराहनीय है।

इस सन्दर्भ में उपलब्ध अध्ययन यह संकेत देते हैं कि अधिक भूमि वाले किसान अपेक्षाकृत कम भूमि वाले किसानों के, अधिक शीघ्रता से नवाचार को स्वीकार करते हैं। नवाचार स्वीकरण क्षमता किसानों की साक्षरता पर भी निर्भर होती है। एक किसान जो कि पढ़ा लिखा है, वह अशिक्षित किसान की अपेक्षा नवाचार को जल्दी स्वीकार कर लेता है, क्योंकि शिक्षित किसान नवाचार के पक्ष-विपक्ष में सोचने की क्षमता रखता है। इसी तरह से युवा (Young) किसान बूढ़े किसानों की अपेक्षा नये अभ्यासों, व्यवस्थाओं या अविष्कारों को स्वीकार करने में शीघ्र तैयार रहते हैं। अधिकतर सामाजिक, मनोवैज्ञानिक कारक संयुक्त रूप से कार्य करते हैं और नवाचार का स्वीकरण इन्हीं तथ्यों से निर्देशित होता है। इस अध्ययन में कृषि नवाचार के विसरण का स्वीकरण, कुछ चयनित सामजिक, आर्थिक विशेषताओं के सन्दर्भ में परखा गया है, जैसे भूमि जोत का आकार, जाति, साक्षरता तथा आयु इत्यादि।

जोताकार (Size of the Land Holdings)

जोताकार तन्त्र का वितरण प्रतिरूप नवीन तकनीकों के अपनाने की व्यावहारिकता तथा आर्थिक सामर्थ्यता को प्रकट करता है। यह भी ध्यान में रखा जा सकता है कि आधुनिक कृषि के साथ ही आधुनिक आगम/निवेश पर्याप्त मात्रा में कीमती है। अत: प्रत्येक

व्यक्ति कृषि नवाचारों को स्वीकार नहीं कर सकता। नवाचार स्वीकर्ताओं तथा अस्वीकर्ताओं का भूमि स्तर सारणी संख्या 7.11 में दर्शाया गया है।

सारिणी संख्या - 7.11

चयनित गांवों में स्वीकर्ताओं व अस्वीकर्ताओं का भूमि स्तर (प्रतिशत में)

भूमि स्तर (एकड़ में)	बसौट		धवारी		जरौली	
	प्रयोगकर्ता	अप्रयोगकर्ता	प्रयोगकर्ता	अप्रयोगकर्ता	प्रयोगकर्ता	अप्रयोगकर्ता
भूमिहीन	–	78.8	–	66.5	–	59.42
1 से कम	6.25	10.83	6.57	15.0	0.2	–
1–3	29.68	8.37	30.04	8.0	19.3	31.89
3–6	25.00	2.00	30.51	10.5	20.2	8.69
6–12	17.18	–	16.92	–	30.19	–
12–16	9.37	–	7.51	–	15.34	–
16 से अधिक	12.52	–	8.45	–	13.86	–
योगः–	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

स्रोत- गॉवों के क्षेत्रीय सर्वेक्षण के अधार पर, 1995

सारिणी संख्या 7.11 के अवलोकन से यह पूर्णतया स्पष्ट होता है कि भूमिहीन मजदूरों ने कोई नवाचार स्वीकार नहीं किया, क्योंकि इस उद्देश्य के लिए उनके पर्याप्त भूमि नहीं होती है। इसके अलावा सारिणी संख्या 7.11 से यह भी सिद्ध होता है कि छोटी-छोटी भूमि वाले किसान भी एक - दो कृषि नवाचारों को स्वीकार कर लेते हैं। इस प्रकार भूमि स्तर किसानों की उद्यमता का एक मात्र आधार नहीं हैं।

जातिगत ढाँचा (Caste Structure)

देहाती राजनीति में बहुत लम्बे समय से जातियाँ अह्म भूमिका अदा करती रहीं है। जातीय ढाँचे ने वर्गीय संरचना का सदैव उत्थान किया है और यही निर्धनता का अधारभूत कारक है। आय स्तर तथा भूमि ग्रहण वितरण प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से जाति से सम्बद्ध हैं। कृषि नवाचारों के विसरण का अध्ययन बताता है कि उच्च जाति कि लोग जैसे ब्राहमण, क्षत्रिय तथा कायस्थ नवाचारों के ग्रहण में अन्य जातियों से आगे रहते हैं। तीन चयनित गांवों का सर्वेक्षण करने से जो तस्वीर उभर कर सामने आयी है, उससे यह स्पष्ट होता है कि गाँवों में जिस जाति के लोगों की अधिकता होती है, वही उस क्षेत्र में अग्रगण्य भूमिका निभाते है चाहे वह उच्च जाति के लोग हों या मध्यम जाति के लोग हों। यह सच है कि जिस जाति वर्ग के लोगों के पास खेती की भूमि अधिक नहीं पायी जाती। उनका इस दृष्टि से अस्तित्व नगण्य रहता है। चयनित गाँवों में जाति वर्ग के आधार पर सर्वेक्षण से प्राप्त स्वीकर्ताओं को सारिणी संख्या 7.12 में प्रदर्शित किया गया है।

सारिणी 7.12

तीन चयनित गाँवों में जाति वर्ग पर आधारित स्वीकर्ताओं का प्रतिशत

जाति वर्ग	बसौट	धवारी	जरौली
उच्च वर्ग	21.87	68.75	26.47
मध्यम वर्ग	78.13	28.12	73.53
निम्न वर्ग	-	3.13	-
योग:-	100.00	100.00	100.00

स्त्रोत:- ग्राम सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या 7.12 से स्पष्ट है कि स्वीकर्ताओं में उच्च वर्ग केवल धवारी ग्राम में ही आगे है जहाँ पर स्वीकर्ताओं का प्रतिशत 68.75 है, जबकि बसौट तथा जरौली में मध्यम वर्ग के स्वीकर्ता अधिक हैं- जो कि क्रमश: 78.13 प्रतिशत; तथा 73.53 प्रतिशत हैं। लेकिन यह बात गौरतलब है कि इन दो गाँवों - बसौट तथा जरौली में अस्वीकर्ताओं में भी मध्यम वर्ग आगे हैं। इसका प्रमुख्य कारण यह है कि इन गांवों में धवारी की तुलना में मध्यम वर्ग

के लोग अधिक हैं। स्वीकताओं में केवल धवारी में ही 3.13 प्रतिशत निम्न वर्ग के स्वीकर्ता हैं। शेष दो गाँवों बसौट तथा जरौली में एक भी निम्न वर्ग का स्वीकर्ता नहीं है। अत: विश्लेषण से यह तथ्य उभर कर सामने आया कि केवल जाति वर्ग ही स्वीकरण अथवा अस्वीकरण की मात्रा को नापने का सूचकांक नहीं है, क्योंकि यह प्रतिरूप मुख्यत: गाँव में रहने वाली समस्त जनसंख्या की जातीय संरचना पर बहुत अधिक निर्भर करता है।

साक्षरता (Literacy)

यहाँ पर चयनित गांवों में साक्षरता स्तर एवं नवाचारों के स्वीकरण पर उसके प्रभावों का परीक्षण करने का प्रयास किया गया है। सैद्धान्तिक दृष्टि से अशिक्षित किसानों की अपेक्षा शिक्षित किसानों में नवाचारों के स्वीकरण की दर अधिक ऊची है। इसी प्रकार अशिक्षित प्रयोगकर्ताओं की अपेक्षा शिक्षित प्रयोगकर्ता अधिक होते हैं। इसमें भी यह सिद्धान्त सच जान पड़ता है क्योंकि शिक्षित किसानों को समझाने में अशिक्षित किसानों की तुलना में कम समय लगता है। स्वीकर्ताओं में शिक्षा के प्रभाव को सारिणी संख्या 7.13 में दिखाया गया है।

सारिणी संख्या - 7.13

तीन चयनित गाँवों में स्वीकर्ताओं तथा अस्वीकर्ताओं में शिक्षा का स्तर

शिक्षा का स्तर	बसौट		धवारी		जरौली	
स्तर	स्वीकर्ता	अस्वीकर्ता	स्वीकर्ता	अस्वीकर्ता	स्वीकर्ता	अस्वीकर्ता
प्राइमरी	51	146	227	21	165	53
जूनियर	37	106	143	14	113	30
हाईस्कूल	17	47	90	07	49	04
इण्टरमीडिएट	12	26	37	01	25	03
स्नातक	11	19	07	-	07	-
परास्नातक	01	02	04	-	03	-
योग:-	129	346	508	43	362	90

स्रोत- ग्राम सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या 7.14 के परीक्षण से यह पता चलता है कि इन तीन चयनित गांवों में केवल बसौट गांव ही ऐसा है, जहाँ शिक्षित लोगों में अस्वीकर्ता अधिक हैं, जबकि धवारी तथा जरौली में शिक्षितों में स्वीकर्ता ही अधिक हैं। यहाँ पर यह बात अवश्य उल्लेखनीय है कि स्वीकर्ताओं की संख्या प्राथमिक शिक्षा स्तर तक अधिक है। सारिणी संख्या 7.13 से यह आभास मिलता है कि निकट भविष्य में स्वीकरण के लिए शिक्षा के स्तर का तथ्य अधिक उभर कर सामने आयेगा। अभी यह अवश्य कहा जा सकता है कि इस तथ्य से स्पष्ट प्रतिरूप प्राप्त नहीं हो सकता है।

आय का स्तर (Income Level)

किसानों की आय कृषि सम्बन्धी उत्पादकता पर निर्भर करती है। कुछ मामलें विप्रेषित धनराशियाँ भी आय स्तर में योगदान देती हैं। वस्तुत: किसानों की आय निर्धारित करना एक कठिन कार्य है। प्रत्येक परिवार द्वारा दी गयी सूचनाओं और साक्षात्कार के आधार पर सारिणी संख्या 7.14 में उनकी आय का स्तर दर्शाया गया है।

सारिणी संख्या - 7.14

स्वीकर्ताओं और अस्वीकर्ताओं में आय का स्तर (प्रतिशत में)

आय का स्तर	बसौट		धवारी		जरौली	
	स्वीकर्ता	अस्वीकर्ता	स्वीकर्ता	अस्वीकर्ता	स्वीकर्ता	अस्वीकर्ता
2000 से कम	-	10.46	2.81	60.00	-	59.43
2000-5000	18.75	25.58	23:47	24.00	9.80	31.88
5000-10000	15.62	36.05	22.53	16.00	23.52	8.69
10000-20000	20.32	17.46	24.41	-	27.94	-
20000-40000	26.56	8.13	18.33	-	25.02	-
40000 से अधिक	18.75	2.32	8.45	-	13.72	-
योग:-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

स्रोत- क्षेत्रीय सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या 7.14 स्वीकर्ताओं और अस्वीकर्ताओं के वर्ग निर्धारण में उनके आय के स्तर के आधार पर बिल्कुल ठीक-ठीक विचार तो नहीं करती तथापि यह परिवार के पदानुक्रमीय स्तर का विस्तार पूर्वक सार प्रस्तुत करती है। यह देखा जा सकता है कि अधिकांश स्वीकर्ता 2000-10000 तक की आय वाले हैं। सारिणी संख्या 7.14 के अनुसार केवल बसौट ही ऐसा गांव हैं जहां पर अधिक आय स्तर वाले स्वीकर्ता हैं तो दूसरी तरफ अस्वीकर्ता भी है जकि धवारी तथा जरौली दोनों गाँवों में अधिक आय स्तर वाले सभी स्वीकर्ता हैं वहाँ अधिक आय स्तर में अस्वीकर्ता कोई भी नहीं है। अतएव बसौट में यह प्रवत्ति देखने को मिलती है कि वहां अधिक आय स्तर वाले लोगों में एक ऐसा वर्ग भी है जो नवाचार को अपना कर खतरा उठाना नहीं चाहता। यह वर्ग सन्तुष्ट है और सरलता से मानव शक्ति को अपने यहाँ काम पर खींच सकता है, जो कि सस्ती दरों पर उपलब्ध है। इसके बावजूद शक्ति संसाधनों की कमी जैसे डीजल, पेट्रोल तथा नवाचार की ऊँची कीमतें आदि भी उनको रोकती हैं। यही कारण है कि अस्वीकर्ता का यह वर्ग इस सन्दर्भ में अधिक पूँजी निवेश करने का अच्छुक नहीं रहता किन्तु आधुनिक समय में इनके परिवारों के युवा वर्ग जो खेती में रूचि ले रहे हैं, अपने बुजुर्गों के पद चिन्हों पर न चल कर कृषि नवाचारों को ग्रहण कर व्यावसायिक खेती करने के लिए आतुर दिखाई देते हैं। जो इस अस्वीकर्ता वर्ग को किसी बड़े निवेश के लिए नहीं जाने देते। इस प्रकार धवारी तथा जरौली में आय स्तर ने नवाचार के स्वीकरण को स्पष्ट बढ़ावा दिया है। वहाँ 10000 से अधिक आय स्तर वाला हर व्यक्ति स्वीकर्ता है।

स्वीकार न करने के कारण (Causes of Non-Adoption)

यहाँ अनेक सामाजिक, सांस्कृतिक, तथा भौतिक बाधाएं हैं जो स्वीकरण में रूकावट डालती हैं। विश्लेषण के क्रम में अस्वीकरण के संभावित कारणों को जानने के लिए तीन चयनित गाँवों-बसौट, धवारी तथा जरौली के कृषक परिवारों का साक्षात्कार किया गया। इन परिवारों ने कृषि नवाचारों के अस्वीकरण के सम्बन्ध में विभिन्न कारण सूचित किये थे, जो सारिणी संख्या 7.15 में प्रदर्शित किये गये हैं। सारिणी 7.15 में यह देखा जा सकता है कि किसानों में लगभग 34 से 43 प्रतिशत लोगों ने हैसियत न होने के कारण नवाचार को नहीं

अपनाया है। साथ ही लगभग 1/4 किसान ऐसे हैं जिन्होंने ऊँची कीमतों के कारण नवाचार को नहीं अपनाया है। वे उधार की ली गयी तकनीक पर व्यय करने में असमर्थ है। उपर्युक्त दोनों निम्न स्तर के किसान थे और इनमें आवश्यकता से अधिक उत्पादन कर पाने की सामर्थ्य नहीं थी।

सारिणी संख्या - 7.15

तीन चयनित गाँवों के कृषक परिवारों में कृषि नवाचारों के अस्वीकरण के कारण

(प्रतिशत में)

कारण	बसौट	धवारी	जरौली
अपनाने की हैसियत नहीं	43.88	34.98	38.14
ऊँची कीमत के कारण नहीं अपनाया	10.83	21.01	28.78
ऋण लेने का तरीका जटिल है	9.08	8.40	5.90
सिंचाई की असुविधा	11.86	13.80	3.69
समय से न मिल पाने के कारण	4.00	5.00	8.00
तटस्थता/उदासीनता	20.35	16.81	15.49
योग:-	100.00	100.00	100.00

स्रोत- गाँवों का क्षेत्रीय सर्वेक्षण, 1995

गाँवों में आर्थिक सम्पन्नता को निश्चित करने में अधिक उपज का योगदान प्रमुख है। अध्ययन से यह प्रमाणित होता है कि बड़ी संख्या निम्न आय श्रेणी के अन्तर्गत आती है और ये किसान मुख्यत: लघु एवं सीमान्त श्रेणी के अन्तर्गत सम्मिलित हैं। तथापि किसानों का एक दूसरा वर्ग भी है, जो अपने अन्ध विश्वासों या अन्य किसी कारण से नवाचार अपनाने में उदासीन है। ऐसे उदासीन अस्वीकर्ताओं की स्थिति तीन गाँवों बसौट, धवारी और जरौली में क्रमश: 20.35 प्रतिशत, 16.80 प्रतिशत तथा 15.49 प्रतिशत है। यह भी अस्वीकर्ताओं का एक बड़ा हिस्सा है। ग्रामीण समुदाय सामाजिक , आर्थिक विकास के अल्पविकसित चरण

में है। इसलिए परिवर्तन की प्रक्रिया बहुत धीमी है। परम्परागत और संरक्षात्मक स्थिति के परिणाम स्वरूप वे विकास प्रक्रिया में भागीदारी नहीं चाहते तथा वे इसको खतरनाक और कष्टदायक जैसा पाते हैं, जबकि चयनित गाँवों-बसौट, धवारी और जरौली- में क्रमशः 9.08 प्रतिशत, 8.40 प्रतिशत, 5.90 प्रतिशत किसान ऐसे हैं जो ऋण लेने या देने के सरकारी जाल की जटिलता से बचने हेतु नवाचार को ग्रहण करने से दूर रहना चाहते है। सारिणी संख्या 7.15 से एक बात अवश्य स्पष्ट होती है कि अस्वीकर्ताओं में एक ऐसा वर्ग भी है जो कि इस क्षेत्र में सिंचाई सुविधाओं के प्रसार की कमी के कारण भी कृषि नवाचार को न अपनाने के लिए मजबूर है। इनमें बसौट में 11.86 प्रतिशत, धवारी में 13.80 प्रतिशत तथा जरौली में 3.69 प्रतिशत किसान नवाचार को न अपनाने का कारण केवल सिंचाई सुविधाओं की कमी को मानते हैं। यह क्षेत्र वैसे भी सिंचाई सुविधा से लगभग रहित सा है। लेकिन यह किसानों का वह समुदाय है जो अनुकूल दशायें बनाने पर कृषि नवाचार को एक बार किसी भी समय स्वीकार कर सकता है। कृषि नवाचार की सुविधा समय से न मिल पाने के कारण-बसौट, धवारी एवं जरौली-गाँवों के क्रमशः 4.0, 5.0 एवं 8.0 प्रतिशत किसानों ने नवाचारों को ग्रहण करने में असमर्थता जाहिर की है। अधिकारियों द्वारा नवीन कृषि तकनीकों को हर दृष्टि से गांव स्तर पर समय से सुलभ करा देने से किसान नव प्रवर्तनों को शीघ्र ग्रहण कर सकते हैं। इसलिए यहाँ पर यह आवश्यक हो गया है कि प्रादेशिक एवं स्थानिक स्तर पर उत्तरदायी विभिन्न अधिकारियों की भूमिका का परीक्षण किया जाय।

स्वीकरण का प्रभाव (Impact of Adoption)

चयनित गाँवों में नवाचारों के स्वीकरण के प्रभाव को जानने के क्रम में शोधकर्ता ने कुछ परिवारों से साक्षात्कार किया और अच्छा, सन्तोषजनक या असन्तोषजनक का एक श्रेणी मापक बनाया जो कि सारिणी संख्या - 7.16 में स्पष्ट है। इसके अतिरिक्त यह जानने के लिए एक प्रभाव मानक का परीक्षण किया गया कि वहाँ उत्पादन बढ़ा है या घटा है, तथा सामाजिक स्तर बढ़ा है अथवा नहीं, (सारिणी सं0- 7.17)। अधिकतर् किसानों का यही मानना है कि स्वीकरण का प्रभाव अच्छा एवं सन्तोषजक ही रहा है केवल कुछ थोड़ी संख्या के किसानों ने नवाचार के स्वीकरण पर अपना असंतोष व्यक्त किया है। इन तीनों

गावों में अधिकतर स्वीकर्ताओं ने अनुभव किया है कि नवाचारों से उत्पादन बढ़ा है। उन्होंने यह भी अनुभव किया है कि इससे उनके सामाजिक तथा आर्थिक स्तर में बढ़ोत्तरी हुई है। इन स्वीकर्ताओं में से कुछ ने यह भी अनुभव किया है कि न तो उत्पादन के स्तर में और न ही सामाजिक स्तर में कोई परिवर्तन हुआ है।

सारिणी संख्या - 7.16

कृषि नवाचारों के स्वीकरण के सम्बन्ध में किसानों द्वारा व्यक्त विचार

(परिवार प्रतिशत में)

श्रेणी	बसौट	धवारी	जरौली
अच्छा	40.00	42.12	43.00
सन्तोषजनक	48.00	50.00	52.48
असन्तोषजनक	12.00	7.88	4.52
योगः-	100.00	100.00	100.00

स्त्रोतः- गॉवों का सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या - 7.17

कृषि नवाचारों के प्रभाव के सम्बन्ध में किसानों के विचार (परिवार प्रतिशत में)

श्रेणी	बसौट	धवारी	जरौली
उत्पादन बढ़ा है	52.12	62.25	59.38
आय बढ़ी है	24.46	27.13	28.12
परिवर्तन नहीं हुआ	6.31	-	2.20
सामाजिक स्तर बढ़ा है	14.00	10.62	9.40
आय घटी है	3.11	-	0.90
योगः-	100.00	100.00	100.00

स्रोत- गॉवों का सर्वेक्षण, 1995

उदाहरणार्थ- बसौट गाँव के 6.31 प्रतिशत तथा जरौली गांव के 2.20 प्रतिशत किसानों का यह कहना था कि कोई परिवर्तन नहीं हुआ (सारिणी संख्या-7.17) जबकि धवारी में ऐसा कोई किसान नहीं पाया गया। अत: अनुसंधानात्मक विश्लेषण से यह स्पष्ट होता है कि कृषि के क्षेत्र में नवाचार तकनीक से उत्पादन तथा उत्पादकता प्रणाली प्रभावित हुई है।

प्रति हैक्टेयर उपज (Yield per Hectare)

अभी तक स्वीकरण का प्रभाव केवल गुणात्मकता की दृष्टि से देखा जाता था। किसानों के द्वारा दिये गये कथनों को ठोस सिद्ध करने के लिए प्रति हैक्टेयर में कुछ चुनी हुई फसलों की उपज सारिणी संख्या 7.18 में दर्शायी गयी हैं।

सारिणी संख्या - 7.18

फसलों की प्रति हेक्टेयर, उपज, 1985-1995

फसलें	1985-86	1990-91	1995-96
गेहूँ	15.24	16.68	16.69
धान	6.61	10.46	8.60
चना	5.09	5.77	6.95
अर हर	10.42	15.08	16.31
मसूर	7.14	7.93	7.80
आलू	174.85	147.08	193.58
तिलहन	3.96	4.04	4.07

स्त्रोत- हमीरपर व महोबा जनपदों की सांख्यकीय पत्रिका, 1985-95

सारिणी संख्या 7.18 के निरीक्षण से 1985 से 1995 के मध्य विभिन्न फसलों में हुई प्रति हेक्टेयर उत्पादन वृद्धि को स्पष्टतया देखा जा सकता है। चना, अरहर और आलू एवं तिलहन की औसत उपज में उत्तरोतर वृद्धि हुई है। यह क्षेत्र की प्रमुख व्यावसायिक फसलें

हैं। गेहूँ के उत्पादन में लगभग स्थिरता देखने को मिलती है। इससे स्पष्ट होता है कि उसे प्रमुखतया अपनी आवश्यकता भर के लिए किसान बोते हैं। वर्षा कम होने के कारण धान की फसल भी प्रभावित हुई है। कृषि नवाचारों के प्रयोग से फसलों की औसत उपज में वृद्धि हुई है लेकिन सिंचाई के साधनों में वृद्धि करके इसके विकास की और अधिक आवश्यकता है।

नौकरशाही की भूमिका (Role of Bureaucracy)

विकास की प्रक्रिया को बढ़ाने में नौकरशाही की भूमिका प्रमुख है। वस्तुत: प्रशासनिक ढाँचा संचार तन्त्र में एक महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन करता है। इसी ढाँचे से सुदूर गाँवों के समुदायों में नवाचार की विभिन्नतायें स्थान ग्रहण करती हैं। इसी कार्य जाल के विभिन्न अंग समन्वित अभिकरणों के रूप में कार्य करते हैं। ग्रामीण विकास प्रशासन स्वतन्त्रता के दिनों से ही विकासात्मक परिवर्तन लाने में प्रयत्नशील रहा है।

प्रथम पंचवर्षीय योजना के लागू होने से पूर्व (1951-56) ग्रामीण विकास का कार्य ग्रामीण विकास परिषद की देख-रेख में सम्पन्न होता था। इस परिषद का एक गैर सरकारी अध्यक्ष तथा उप क्षेत्रीय मजिस्ट्रेट, अवैतनिक सचिव होता था। स्वतन्त्रता प्राप्ति के पश्चात् 1947 में उस परिषद को जिला विकास परिषद का नाम दे दिया गया तथा 1952 में इसके स्थान पर जनपद योजना समिति स्थापित हुई। इस समिति का प्रधान, सभापति के रूप में उपायुक्त होता था तथा जिला योजना अधिकारी इसका सचिव होता था। इस समिति की बहुत सी उप समितियाँ बनाई गयी, जो योजना कार्यक्रम को कार्यरूप प्रदान करती थीं। कुछ समय के लिए इस योजना का कार्य अन्तरिम जिला परिषद के हाथों में भी दिया गया था। 1950-60 के बाद के समय में जब ग्रामीण विकास प्रशासन विकेन्द्रीकृत किया गया, तब इसे प्रादेशिक स्तर पर पुनर्व्यवस्थित किया गया। जिले को विकास खण्डों में बाँटा गया और प्रत्येक विकास खण्ड के लिए एक खण्ड विकास अधिकारी की नियुक्ति की गयी तथा विकास कार्यों में उसकी सहायता के लिए कुछ सहायक विकास अधिकारी तथा ग्राम विकास अधिकारी की नियुक्तियाँ भी हुई। स्थानिक स्तर पर लोगों की सहभागिता के महत्व

को अनुभव करते हुए प्रत्येक विकास खण्ड में एक क्षेत्र सीमिति का निर्माण किया गया। इसका प्रमुख कर्ता धर्ता ब्लाक प्रमुख होता है। इसके साथ ही गांव स्तर पर ग्रामीण विकास क कार्यों को प्रतिपादित करने, देखने व उस आगे बढ़ाने के लिए ग्राम प्रधानों को उत्तर दायित्व सौंपा गया। क्षेत्र समिति जैसे खण्ड विकास अधिकारी, सहायक विकास अधिकारी तथा ग्राम विकास अधिकारी की भूमिका लोगों को सक्रिय और जागरूक करने में तथा नये कार्यक्रम और उनके लाभों के विषय में सचेत करने में अत्यन्त महत्वपूर्ण है। वर्तमान विश्लेषण नवाचारों की विसरण प्रक्रिया में अधिकारियों के योगदान के सम्बन्ध में लोगों की प्रतिक्रिया की व्याख्या करता है। चयनित गाँवों में किसानों से साक्षात्कार के माध्यम से नौकरशाही की भूमिका को जानने का प्रयास किया गया है (सारिणी संख्या 7.19)।

सारिणी संख्या - 7.19

नियोजन प्रशासन की भूमिका (किसानों का प्रतिशत)

भूमिका	बसौट	धवारी	जरौली
सहयोगी	33.46	35.71	42.43
निष्क्रिय	53.81	54.21	53.12
असहयोगी	12.73	10.08	4.45
योग:-	100.00	100.00	100.00

स्त्रोत- गाँवों का क्षेत्रीय सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या 7.19 यह सिद्ध करती है कि लगभग आधे से कुछ अधिक किसान विकास खण्ड के अधिकारियों तथा विकास प्रसार में संलग्न कर्मचारियों को निष्क्रिय बताते हैं जो आज की परिस्थितियों में सामान्य रूप से सरकारी कार्यालयों में देखा जा सकता है। लेकिन फिर भी लगभग 1/3 किसान (सारिणी संख्या-7.19) इन कर्मचारियों का व्यवहार सहयोगी बताते हैं। इन तीनों गांवों में कुछ ऐसे किसान भी हैं। जो विकास खण्ड के

अधिकारियों के सम्बद्ध कर्मचारियों के विपरीत दृष्टिकोण रखते हुए उनकी भूमिका असहयोगी बताते हैं, इनका प्रतिशत बसौट में 12.73, धवारी में 10.08 तथा जरौली में 4.45 पाया गया। यदि देखा जाय तो विकास खण्ड मुख्यालय से इन गाँवों की दूरी भी इसी क्रम में हैं जहाँ बसौट अधिक दूर है वही जरौली निकट हैं। ऐसे बहुत से तथ्य हैं, जिनकी पहले व्याख्या की जा चुकी है और जो अस्वीकरण के लिए उत्तरदायी हैं। बसौट तथा धवारी के ग्रामीणों द्वारा शिकायतें मिलीं कि, ग्राम विकास अधिकारी महीनों गाँव में नहीं दिखते। प्रमुख रूप से धवारी जो कि विकास खण्ड से पहुँच के हिसाब से कुछ दूर है, वहाँ अधिकारी एक भी बार नहीं जाते हैं। अत: ऐसा प्रतीत होता है कि यह विकेन्द्रीकरण इस प्रणाली में ठीक से कार्य नहीं कर रहा है।

सेवा केन्द्रों की भूमिका (Role of Service Centres)

केन्द्रीय स्थानों अथवा सेवा केन्द्रों की भूमिका के बारे में पूर्ववर्ती विद्वानों द्वारा बहुत अधिक बताया जा चुका है, कि वे स्थानिक विकास की प्रक्रिया में अह्म भूमिका अदा करते हैं। यह भी सत्य है कि सेवा केन्द्र जिस क्षेत्र में स्थित होते हैं वहाँ के बदलते आर्थिक संसाधनों/परिस्थितियों के साथ अपनी भूमिका में विस्तार, वृद्धि एवं परिवर्तन लाते हैं। लेकिन नवाचारों को विसरित करने में उनकी भूमिका का परीक्षण करना बहुत कठिन है। विशेषरूप से छोटे सेवा केन्द्रों के सन्दर्भ में जो कि अध्ययन हेतु चयनित क्षेत्र में विशेष रूप से स्थित हैं।

वास्तव में सम्पूर्ण स्थानिक, सामाजिक, आर्थिक बनावट इतनी मिश्रित है कि इन सेवा केन्द्रों कीभूमिका का मूल्यांकन करना असम्भव नहीं तो अव्यवहारिक अवश्य है क्योंकि इनकी पोषक मशीनरी बहुत कमजोर होती है। ऐसा मुख्यत: इसलिए कि किसान या गाँव के लोग वांछित सूचना देकर किसी को भी बड़ी मुश्किल से कृतज्ञ करते हैं।

स्थानिक प्रवृत्ति भी बहुत विभिन्नता पूर्ण होती है और भूवैन्यासिक दृष्टि से लोगों के व्यवहारात्मक प्रतिरूप का मूल्यांकन करना किसी व्यक्ति विशेष के लिए सम्भव नहीं है। फिर भी कुछ अप्रत्यक्ष विधियाँ ऐसी हैं जिससे कुछ उदाहरण लिये गये हैं। अध्ययन क्षेत्र के सेवा केन्द्रों की भूमिका के अध्ययन हेतु यहाँ दो विधियों को परीक्षित किया गया है।

(अ) विशेषत: प्रतिदिन की आवश्यकता की वस्तुएँ खरीदने तथा बेंचने के लिए उपभोक्ता व्यवहार प्रतिरूप का परीक्षण करके-

(ब) विभिन्न स्रोतों के सर्वेक्षण द्वारा, जिनके माध्यम से सेवा केन्द्र नवीन नवाचारों के सम्बन्ध में सूचनाओं का विसरण करते हैं।

(अ) उपभोक्ता व्यवहार प्रतिरूप (Consumers' Behaviour Pattern)

क्रय विक्रय प्रणाली द्वारा सम्पर्क के जरिये किसान बहुत से नवाचारों के सम्पर्क में आता है। विभिन्न सेवा केन्द्रों से सम्पर्क, अच्छे सड़क सम्बन्धों, उपभोग योग्य विभिन्न प्रकार की वस्तुओं की उपलब्धता एवं समीपता तथा सस्ते यातायात पर आश्रित है। इन तीन चयनित गाँवों के किसानों की व्यवहार प्रणाली की व्याख्या सारिणी संख्या 7.20 में प्रदर्शित की गयी है।

सारिणी संख्या - 7.20

वस्तुओं को खरीदने और बेचने के लिए सेवा केन्द्रों के साथ परिवारों की अन्त:क्रियायें (परिवारों का प्रतिशत)

सेवा केन्द्र	बसौट		धवारी		जरौली	
	खरीदने	बेचने	खरीदने	बेचने	खरीदने	बेचने
महोबा	5.12	-	4.51	-	15.13	10.21
राठ	10.11	8.21	12.12	9.53	10.30	12.14
चरखारी	3.14	-	8.14	-	62.21	68.00
मुस्करा	63.10	74.00	42.0	61.00	-	-
खरेला	16.53	13.54	30.2	25.33	9.36	6.34
गांव में ही	2.00	4.25	3.03	4.14	3.00	3.31
योग:-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

स्रोत- गाँवों का क्षेत्रीय सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या 7.20 के अवलोकन से यह स्पष्ट है कि अधिकांश किसान अपनी वस्तुएँ बेचने तथा विभिन्न आवश्यक वस्तुएँ खरीदने हेतु बाहर सेवा केन्द्रों में जाते हैं क्योंकि तीनो चयनित गाँव इस दृष्टिकोण से बहुत पिछड़े हैं। तीनों गांवों के कुछ किसान केवल मजबूरी वश अत्यन्त आवश्यक वस्तुएँ गाँव में बेचने के लिए आने वालों (फैरी वालों) से या उपलब्ध किराना की दुकानों से खरीदते हैं। इसके अतिरिक्त आवश्यकता पड़ने पर ग्रामीण व्यापारियों के हांथ कुछ अनाज आदि बेंच भी लेते हैं। लेकिन इनकी संख्या बहुत कम है। अधिकांश किसान समान खरीदने या बेचने के लिए अपने निकट के सेवा केन्द्रों में जाते हैं जो उनसे अच्छी तरह से सम्बद्ध होते हैं। राठ, महोबा, चरखारी, मुस्कुरा तथा खरेला चयनित गाँवों के पसन्दीदा सेवा केन्द्र हैं। बसौट गांव के लिए बसे अच्छा सेवा केन्द्र मुस्करा है जो राठ-कानपुर मार्ग तथा कानुपर महोबा के तिराहे पर बाजार केन्द्र के रूप में विकसित है। बसौट के लिए मुस्करा तथा खरेला बराबर दूरी पर है लेकिन खरेला की तुलना में बाजारीय सेवाएँ मुस्करा में अच्छी हैं। इसलिए 60.00 प्रतिशत से अधिक कृषक परिवार वस्तुओं के क्रय-विक्रय हेतु मुस्करा को अधिक महत्व प्रदान करते हैं। बसौट के लोगों को सेवाएँ उपलब्ध कराने की दृष्टि से खरेला का मुस्करा के बाद दूसरा स्थान है। यहाँ सप्ताह में मंगलवार तथा शनिवार दो दिन बाजार भी लगती है। धवारी गांव के निवासी मुस्करा तथा खरेला से सेवाएँ प्राप्त करते हैं (सारिणी संख्या 7.20)। जरौली गांव तहसील मुख्यालय चरखारी से अपेक्षाकृत निकट है। अतः जरौली को सेवाएँ प्रदान करने में चरखारी तथा महोबा सेवा केन्द्र अग्रणी हैं। बसौट धवारी तथा जरौली ग्रामीण अचंल के ऐसे पिछड़े गांव हैं जो अपने निवासियों को छोटी मोटी सेवायें भी प्रदान नहीं कर पाते। अस्तु इनकी सेवायें स्थानीय स्तर पर नगण्य हैं। महोबा तथा राठ कुछ अधिक विकसित सेवा केन्द्र हैं जो अच्छे व्यापारिक केन्द्रों व नगरों के रूप में विकसित हो चुके हैं। इसके अतिरिक्त महोबा जनपद मुख्यालय भी है तथा रेल व सड़क यातायात से देश के बड़े नगरों से सम्बद्ध है। अतः चयनित गांवों के लोगों को ट्रैक्टर, थ्रेसर, पम्पिंग सेट्स आदि की खरीद की बड़ी सुविधाएं प्रदान करता हैं। इसके अलावा सामान्य रूप से चरखारी, मुस्करा, खरेला सेवा केन्द्र दैनिक उपभोग की वस्तुओं तथा शिक्षा व स्वास्थ्य तथा विपणन जैसी सुविधाओं को प्रदान करते हैं।

चरखारी, तहसील तथा विकास खण्ड मुख्यालय है जो कि विभिन्न उपभेग या अनुपभोग पदार्थों का चयन केन्द्र है। इसके अतिरिक्त यहाँ कुछ नवीन वस्तुओं का उत्पादन भी होता है। यह तहसील एवं विकास खण्ड स्तर का मुख्य प्रशासनिक केन्द्र होने के कारण कृषि नवाचारों को प्राप्त करने व वितरण करने का कार्य करता है। पदानुक्रमीय क्रम में उत्तर प्रदेश की राजधानी लखनऊ से महोबा जनपद मुख्यालय को कृषि नवाचारों का विसरण होता है। वहाँ से तहसील होते हुए ब्लाक मुख्यालय तक नवाचार धीरे-धीरे पहुँचता है। अन्त में ब्लाक मुख्यालय यह कार्य ग्रहण कर लेते हैं। चरखारी में इन तीनों गांवों के लोगों का आना होता है क्योंकि यह ब्लाक तथा तहसील मुख्यालय है किन्तु खरीदने तथा बेचने के कार्य हेतु यहाँ केवल जरौली ग्रामवासी ही अधिक आते हैं। यह ध्यान देने योग्य बात है कि ब्लाक मुख्यालय की नजदीकी कृषि नवाचार की तकनीक को अधिक प्रसारित करती है। समूची गति की प्रणाली में किसान लोग अनेक नये कृषि कार्यों के सम्पर्क में आते हैं जो ग्रामीण लोगों में परिवर्तन कर दते हैं। वैसे यहाँ के गांव पिछड़े हैं। यही कारण है कि नवीन तकनीक की दृष्टि से इनक कार्य दयनीय है। महोबा इस क्षेत्र में प्रादेशिक राजधानी का कार्य करता है। जनपद मुख्यालय होने के कारण सम्पूर्ण क्षेत्र इसके प्रभाव में है। उच्च किस्म की वस्तुओं को क्रय करने व उच्च श्रेणी के कार्यों हेतु यहाँ की जनता महोबा की ओर अग्रसर पायी गयी है। चूँकि बसौट एवं धवारी गाँव राठ नगर से नजदीक स्थित हैं इसलिए इन गांवों के लाग विभिन्न श्रेणी की उच्च वस्तुओं की खरीदने के लिए राठ को प्राथमिकता देते हैं। महोबा केवल जनपदीय कार्यों के लिए ही जाते हैं।

(ब) नवाचारों के स्रोत (Sources of Innovations)

सेवा केन्द्र कभी-कभी प्रत्यक्ष रूप से विसरण प्रणाली में कार्य नहीं करते हैं बल्कि इस प्रक्रिया में अप्रत्यक्ष रूप से क्रियाशील रहते हैं। जैसे कि दैनिक समाचार पत्र, रेडियों, टेलीविजन इत्यादि। वास्तव में संचार का जन माध्यम नवाचारों का सर्वाधिक महत्वपूर्ण स्रोत है। उन सभी स्रोतों का जो किसानों को नयी तकनीक देते हैं, प्रश्नावलियों के माध्यम से अध्ययन किया गया। सारिणी संख्या 7.21 में तमाम साधनों को जो पहली बार किसानों को नवाचार स्वीकरण के लिए कृषि के क्षेत्र में प्रेरित करते हैं, दर्शाया गया है। सारिणी संख्या

7.21 से यह देखा जा सकता है कि ब्लाक मुख्यालय, ग्राम स्तर के कार्यकर्ता, पड़ोसी, रेडियों आदि के कार्यक्रम दैनिक समाचार पत्र और जन अभिकर्ता मुख्य स्रोत है जिनके द्वारा कृषि नवाचार के सम्पर्क में लोग आते है।

सारिणी संख्या - 7.21

वे स्रोत , जो किसानों को पहली बार नवाचार स्वीकार करने हेतु प्रेरित करते हैं।

(परिवार, प्रतिशत में)

स्रोत	बसौट	धवारी	जरौली
विकास खण्ड मुख्यालय, सेवा केन्द्र/बाजार केन्द्र	29.68	24.41	25.96
ग्राम्य स्तर के कार्यकर्ता	17.18	16.43	8.17
पड़ोसी	40.62	53.05	57.69
रेडियो कार्यक्रम	4.68	3.28	3.34
सामाचार पत्र	2.50	-	1.00
जन अभिकर्ता	1.50	-	-
सरकारी या निजी प्रतिनिधि	3.84	2.83	3.84
योग:-	100.00	100.00	100.00

स्रोत- गाँवों का क्षेत्रीय सर्वेक्षण, 1995

सारिणी संख्या 7.21 के परीक्षण से यह स्पष्ट है कि बसौट, धवारी तथा जरौली के क्रमश: 40.62, 53.05 तथा 57.69 प्रतिशत परिवार कृषि नवाचार की नयी तकनीक को अपने निकटस्थ पड़ोसी द्वारा जान पाये। ये पड़ोसी सर्वाधिक सक्रिय नवाचारकर्ता हैं जो कि उद्यमकर्ता के लिए उत्प्रेरणा हेतु बहुत कुछ विशेषतायें रखते हैं। ये सक्रिय नवाचार स्वीकर्ता केवल सोंचने वाले या फिसड्डी किसानों को कृषि नवाचारो को अपनाने के लिए प्रोत्साहित करते हैं। सोंचने वाले व फिसड्डी किसानों द्वारा कृषि नवाचारों को अपना लेने के मामले

में रेडियों कार्यक्रम जन अभिकर्ता तथा समाचार पत्र अधिक महत्वपूर्ण सिद्ध नहीं हो पाये। तथापि इन जन माध्यम की भूमिका को बहुत अधिक महत्व भी नहीं दिया जा सकता। यह एक मात्र विसरण के अभिकर्ता हैं जिनके माध्यम से नवाचार के बारे में सर्वाधिक सक्रिय नवाचारकर्ता ज्ञान प्राप्त करते हैं। विकास खण्ड मुख्यालय की भूमिका इस दृष्टि से सराहनीय है क्योंकि यह पारस्परिक मिलन केन्द्र की भूमिका का निर्वहन करता है। जहॉं पर विभिन्न गांवों के लोग क्रय विक्रय हेतु आते हैं तथा एक दूसरे के सम्पर्क में होते हैं। बसौट (29.68%) धवारी (24.41%) जरौली (25.96%) अर्थात. चयनित गांवों के लगभग 1/4 किसानों को नवाचारों की जानकारी उनके विकास खण्ड मुख्यालय अथवा बाजार केन्द्रों या सेवा केन्द्रों से प्राप्त हुई। ग्राम्य स्तर के कार्यकर्ता, जन प्रतिनिधि आदि भी ऐसे अन्य साधन हैं जिनसे किसानों ने कुछ सीखा है। यहॉं पर यह दृढ़ता पूर्वक कहा जा सकता है कि विकास खण्ड में कार्यरत् अधिकारियों का नवाचार प्रसार में कोई खास योगदान नहीं रहा। जबकि नवाचार प्रसार के मुख्य कर्ता-धर्ता यही हैं। परीक्षण हेतु इस अध्याय में पॉंच सिद्धान्तों को योजनाबद्ध किया गया था। यह सिद्धान्त किसानों द्वारा कृषि नवाचारों के स्वीकरण के विभिन्न रूपों से सम्बन्धित हैं। इसके अतिरिक्त सेवा केन्द्रों के कार्य की भी परीक्षा की गयी। इस व्याख्या से यह सिद्ध होता है, कि नवाचार प्रणाली का स्वीकरण, उत्प्रेरण द्वारा उद्यमकर्ता और सामाजिक आर्थिक स्तर इत्यादि के माध्यम से प्रभावित होता है। जहॉं तक सेवा केन्द्रों की भूमिका का सम्बन्ध है, यह अतिशय महत्वपूर्ण हैं। अधिकतर किसान नजदीक के बाजारों से अन्त क्रियाएं करते हैं और कभी कभी वे बड़े सेवा केन्द्रों जैसे महोबा, राठ पर विभिन्न सेवाओं की प्राप्ति हेतु जाते हैं। अत: विसरण प्रक्रिया में यह अन्तक्रिया अति महत्वपूर्ण है। इसलिए यह आवश्यक है कि लोगों के त्वरित सामाजिक-आर्थिक परिवर्तनों तथा सूक्ष्म स्तर पर कृषि नवाचारों के विसरण के लिए अच्छे सेवा केन्द्रों का जाल विकसित किया जाय।

REFERENCES

Bose, Santi Priya(1962), Peasant Values and Innovation in India. American Journal of Sociology Vol. 67, No.5,

Cox K.R.(1972), An Introdction of Human Geography, John Wiley, P.89.

Foster, P.W.(1956), Differential Acceptance of an Extension Programme as Related to Social and Economic Characteristics of North Indian Village Population, Unpublihed Master's Thesis, Department of Economics, University of Illinois,

Malone, Carl C.(1965), Some Responses of Rice Farmers to the Package Programme in Tanjore District, Indian, Journal of Farm Economics, Vol.47, No.3 PP.256–269.

Misra, K.K. (1994), Diffusion of Agricultural Innovations and the Role of Service Centres in Rural System : A Micro Level Case study, Paper Presented in National Seminar Evalution of Regional Ploicies and Development National Seminar, Organised Dept. of Geg.. Atarra P.G. College Atarra,16–20 January.

Misra, R.P (1968), Diffusion of Agricultural Innovations in India, Prasarnga University of Mysore.

Pederson P.C. (1971), Innovation Diffusion in Urban System, Lund Studies in Gegraphy, Series B, Human Geography No.37, P.139

Ram Chandran, R.(1968), Spatial Diffusion of Innovations in Rural India: A Case Study of the Spread of Irrigation pumps in Coimbatore Plateau, I.D.S., University of Mysore.

Roges, B.M. (1962), Diffusion of Innovations, New York.

Shivagnanam, N.(1978), Rural Information Diffusion and Decision Making in the Nilgiris District. The Indian Geographical Journal, Vol.53.

Singh, Gurcharan (1965), The Differential Characteristics of Early and Late Adopters of New Farm Practices, Punjab, India, Unpublished Ph.D. Dissertation, Cornell University.

Swaminathan, E. (1980), Transformation of Rural Habitat Through Diffusion of Innovation in Coimbatore Region, in Singh, R.L. et.al. (edit.), Rural Habitat Transformation in World Frontiers, National Geographical Society of India, PP. 233–39.

Sturt, DW. (1965), Producer Response to Technological Change in West Pakistan, Journal of Farm Economics, Vol.47, No.3, PP 625–33.

Thorat, S.S.(1966), Certain Social Factors Associated with the Adoption of Recommended Agricultural Practices by Local Leaders and Ordinary Farmers in India, Unpublished Ph.D. Dissertation, Deptt. of Sociology, Michigan State University.

अध्याय -8

सारांश एवं संस्तुतियाँ

Summary and Recommendations

सरांश एवं संस्तुतिया

(SUMMARY AND RECOMMENDATIONS)

कृषि में विसरण अध्ययनों की प्रयोज्यता (Relevanace of Diffusion Studies in Agriculture)

भारतीय अर्थव्यवस्था में कृषि का महत्वपूर्ण स्थान है क्योंकि यह सकल घरेलू उत्पाद में लगभग 40 प्रतिशत योगदान देती है। इसलिए यहां पर भारतीय कृषि में परिवर्तन लाने के लिए उत्तरदायी कारकों के सम्बन्ध में जानना अति आवश्यक है। 1960 से पूर्व भारतीय कृषि की दशा अत्यन्त शोचनीय थी। सम्पूर्ण 1950 के दशक तथा 1960 के आस-पास खाद्यान्नों की प्रति एकड़ उपज विश्व में न्यूनतम थी। 1964-65 में 89 मिलियन मी0 टन खाद्यान्नों की उल्लेखनीय उपज के पश्चात् भारत ने दो वर्ष लगातार सूखे का सामना किया जो कि आधुनिक भारत के इतिहास में बड़े भयानक थे। देश के सूखा प्रभावित क्षेत्रों में बिहार तथा पूर्वी उत्तरी प्रदेश की स्थिति अत्यन्त दयनीय थी। मानसून की असफलता के कारण खाद्यान्नों का उत्पादन काफी नीचे गिर गया और जो 1965-66 तथा 1966-67 में क्रमश: मात्र 72 तथा 75 मलियन मैट्रिक टन रह गया था। हरित क्रान्ति के लागू होने के साथ भारतीय कृषि दृश्यावली में महत्वपूर्ण परिवर्तन आया। भूमि उपयोग प्रतिरूप, भूमि हदबन्दी नीति, शुद्व सिंचित क्षेत्र तथा अन्य कृषीय निवेशों में अनेक महत्वपूर्ण परिवर्तन हुए। हरित क्रान्ति के परिणामस्वरूप, ग्रामीण अर्थव्यवस्था में आये परिवर्तनो को सारिणी संख्या 8.1 से स्पष्टतया देखा जा सकता है जिसमें विभिन्न पंचवर्षीय योजनाओं में लक्ष्य एवं वास्तविक उत्पादन को दर्शाया गया है।

सारिणी संख्या-8.1

भारत में खाद्यान्नों के लक्ष्य एवं उपलब्धियां (मिलियन मीट्रिक टन)

पंचवर्षीय योजनाएं	लक्ष्य	वास्तविक
द्वितीय पंचवर्षीय योजना	81.8	82.3
तृतीय पंचवर्षीय योजना	101.6	72.3
चतुर्थ पंचवर्षीय योजना	129.0	104.7
पंचम पंचवर्षीय योजना	125.0	131.9
षष्ट्म पंचवर्षीय योजना	149.0	138.0
सप्तम् पंचवर्षीय योजना	178.0	155.0
अष्टम पंचवर्षीय योजना	210.0	186.0(1994-95)

स्रोत - स्टैटिस्टिकल आउटलाइन इन्डिया, टाटा सर्विसेज लिमिटेड, पेज 187

सूक्ष्म स्तर पर भी भौतिक उत्पादन के परिप्रेक्ष्य में उपलब्धियां कम महत्वपूर्ण नहीं है। मुख्य फसलों यथा- चावल, गेहूँ, मटर, चना, ज्वार, अरहर, तिलहन, दालें तथा एवं सब्जियों के उत्पादन में सतत् वृद्धि हो रही है। इसका कारण द्रुतगति से बढ़ती हुई जनसंख्या के भरण-पोषण हेतु कृषि में नवाचारों के स्वीकरण की प्रवृत्ति मानी जा सकती है। लेकिन विकास परिदृश्य सब जगह समान नही है। परिणामस्वरूप यह अनुमान लगाया गया कि कुल जनसंख्या का लगभग 48 प्रतिशत (ग्रामीण क्षेत्र में 50.8 प्रतिशत तथा नगरीय क्षेत्र में 35 प्रतिशत) भाग गरीबी रेखा के नीचे जीवनयापन कर रहा हैं। महोबा जनपद में अवस्थित चरखारी तहसील सामाजिक आर्थिक दृष्टि से पिछड़ी तहसीलों में से एक है जहां प्रगति की स्थिति काफी सुस्त है। एक परिकल्पना के अनुसार सेवा केन्द्रों की पदानुक्रमिक व्यवस्था उचित रूप से विकसित नहीं है तथा कृषि नवाचारों के स्थानिक विसरण में भौतिक एवं सामाजिक आर्थिक व्यवधान अड़चन डालते हैं। गांवों में अधिसंख्य कमजोर वर्ग के कृषक ऐसी स्थिति में नही होते कि वे कृषि क्रिया में साधन के रूप में प्रयोग किये जाने वाले आधुनिक उपकरण खरीद सके। अतः सेवा केन्द्रों को उपयुक्त पदानुक्रमिक प्रणाली का

विकास कर आधारभूत सुविधाएं प्रदान करने के साथ-साथ सामान्य अदायगी पर किराये के उपकरण भी कृषि में प्रयोगार्थ सुलभ कराये जा सकते हैं।

सेवा केन्द्रों के विभिन्न आयामों का विश्लेषण (Analysis of Various Aspects of Service Centres)

वर्तमान परियोजना का प्रमुख उद्देश्य सेवा केन्द्रों केविभिन्न आयामों के विश्लेषण के साथ-साथ कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों की भूमिका का परीक्षण करना है। इस उद्देश्य की प्राप्ति हेतु महोबा जनपद में स्थित चरखारी तहसील को अध्ययन हेतु चयनित किया गया है। शोध परियोजना दो भागों मे विभाजित है। प्रथम भाग के अन्तर्गत सेवा केन्द्रों के विभिन्न आयामों जैसे उसकी संकल्पना, सेवा केन्द्रों का अभिज्ञान, उत्पत्ति एवं विकास, जनसंख्या गतिक, स्थनानात्मक वितरण प्रतिरूप, कोटि-आकार नियम, कार्यात्मक विशेषताएं एवं कार्यात्मक पदानुक्रम, प्रभाव क्षेत्र आदि के सम्बन्ध में विश्लेषणात्मक अध्ययन किया गया है। परियोजना के द्वितीय भाग में नवाचारों के विसरण के विभिन्न सैद्धान्तिक तथा आनुभाविक पक्षों पर प्रकाश डाला गया है। इसके अतिरिक्त सामाजिक आर्थिक परिच्छेदिका (स्वरूप) के अन्तर्गत अध्ययन क्षेत्र के अन्तर्गत तीन गांवों-बसौट, धवारी तथा जरौली का चयन कर कृषि नवाचारों के विसरण के सम्बन्ध में सूक्ष्म स्तर पर क्षेत्रीय सर्वेक्षण के माध्यम से विस्तृत अध्ययन किया गया है, जो कि इस अनुसंधान का महत्वपूर्ण व्यवहारिक पक्ष प्रस्तुत करता है। परीक्षण हेतु जिन नवाचारों को चयनित किया गया है, उनमें ट्रैक्टर थ्रेसर, पम्पिग सेट्स, उन्नतिशील किस्म के बीज, रासायनिक उर्वरक तथा सरकारी ऋण प्रमुख हैं। स्थानिक प्रक्रिया में कृषि नवाचारों के विसरण के विभिन्न पक्षों का विश्लेषण करने के पश्चात् कृषि नवाचारों के विसरण में सेवा केन्द्रों की भूमिका का परीक्षण सप्तम अध्याय में किया गया है। इस प्रकार यह परियोजना आठ अध्यायों में वर्णित है।

सेवा केन्द्रों के सम्बन्ध में किये गये पूर्ववर्ती अध्ययनों से स्पष्ट है कि यद्यपि सेवा केन्द्रों के सम्बन्ध में पर्याप्त साहित्य उपलब्ध है, किन्तु अधिकतर उपलब्ध साहित्य परम्परागत दृष्टिकोण प्रस्तुत करता है। कृषि नवाचारों के भौगोलिक विसरण के सम्बन्ध में साहित्य की

कमी है। वर्तमान समय में ग्रामीण विकास आयोजना में सेवा केन्द्र रणनीति पर बहुत जोर दिया जा रहा है, लेकिन इस सम्बन्ध में बहुत कम अध्ययन हुयें हैं जो ग्रामीण विकास प्रक्रिया में सेवा केन्द्रों की भूमिका का आनुभाविक दृष्टि से विश्लेषणात्मक शोध कार्य प्रस्तुत करते हों। इस शोध परियोजना के अनुसन्धानात्मक विश्लेषण हेतु विभिन्न आकार के चौबीस सेवा केन्द्रों का निर्धारण किया गया है। जनसंख्या आकार की दृष्टि से सबसे छोटा सेवा केन्द्र बसौट (1470) तथा सबसे बड़ा सेवा केन्द्र चरखारी (21,073) है।

अध्ययन क्षेत्र चरखारी का, सम्पूर्ण भौगोलिक क्षेत्रफल 881.79 वर्ग कि0मी0 है। प्रशासनिक दृष्टि से यह तहसील मुख्यालय के साथ-साथ विकास खण्ड मुख्यालय भी है। क्षेत्र में आठ न्याय पंचायतें दो नगरीय केन्द्र तथा 85 आबाद ग्राम हैं। भूगर्भिक संरचना की दृष्टि से शोध क्षेत्र उत्तर प्रदेश के बुन्देलखण्ड प्रदेश में अपनी विशिष्टताओं के कारण महत्वपूर्ण स्थान रखता है। यह क्षेत्र भारत के दक्षिणी प्रायद्वीपीय पठार के उत्तरी भाग का एक हिस्सा होने के साथ-साथ, गंगा-यमुना मैदान के सम्पर्क क्षेत्र में भी आता है। अतः भू-भाग में पहाड़ी एवं मैदानी दोनों ही प्रकार की विशेषताएं पायी जाती हैं। भौगोलिक विशेषतओं के आधार पर अध्ययन क्षेत्र को चार भ्वाकृतिक विभागों, दक्षिणी उच्च भूमि प्रदेश, अजुन बर्मा निम्न भूमि प्रदेश, चन्द्रावल निम्न भूमि प्रदेश तथा उत्तरी मैदानी क्षेत्र में विभाजित किया गया है। बर्मा, अर्जुन, चन्द्रावल, सीह आदि इस क्षेत्र की प्रमुख नदियां हैं। यहां की जलवायु बुन्देलखण्ड के अन्य क्षेत्रों की भांति मानसूनी हैं, जहाँ दिन काफी गर्म एवं रातें ठन्डी होती हैं। औसतन वार्षिक वर्षा 400 मि0मी0 अंकित की गयी है। यहां चार प्रकार की मिट्टियाँ लाल, भूरी मिट्टी या रॉकर, भूरी तथा ग्रेभूरी मिट्टी या पडुवा उथली काली मिट्टियाँ या भारी मार आदि पायी जाती हैं। क्षेत्र के अधिंकश भू-भाग पर कृषि की जाती है। यहां की 90 प्रतिशत जनसंख्या कृषि कार्य में लगी है। भूमि उपजाऊ है लेकिन प्रति हेक्टेयर उपज कम है जिसका प्रमुख कारण सिंचन सुविधाओं का अभाव माना जा सकता है। यहां का अधिकांश कृषि योग्य क्षेत्र वर्षा पर आधारित है। क्षेत्र की कुल बोई गयी भूमि का केवल 20.9 प्रतिशत भाग ही सिंचित है। यह एक सूखा ग्रस्त क्षेत्र है इसलिए इस क्षेत्र के सिंचन सुविधाओं के विकास हेतु नदियों पर बांध बनाकर नहरों का विकास

किया जा रहा है। अध्ययन क्षेत्र में यद्यपि कोई महत्वपूर्ण खनिज एवं बड़ा कारखाना नहीं है फिर भी क्षेत्र के दक्षिणी भाग में पत्थर पर आधारित खनन व्यवसाय सक्रिय है। गौरहरी में उपलब्ध गौरा पत्थर से विभिन्न किस्म के खिलौने, मूर्तियां, वाइन गिलास, स्लेट, वर्ती आदि बनायी जाती हैं। 1991 की जनगणनानुसार यहां की कुल जनसंख्या 1,22,824 है तथा जनसंख्या का गणितीय घनत्व 139 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0 है जो उत्तर प्रदेश में 437 व्यक्ति प्रति वर्ग कि0मी0 की अपेक्षा काफी कम है। देश के अन्य भागों की भांति यहां पर भी युवा वर्ग की अधिकता है तथा कुल जनसंख्या में 54.4 प्रतिशत पुरूष तथा 45.6 प्रतिशत स्त्रियां है। प्रति 1000 पुरूषों पर 837 स्त्रियां निवास करती हैं जिससे स्पष्ट होता है कि यहां पर पुरूषों का अनुपात अधिक है। 31.47 प्रतिशत जनसंख्या शिक्षित है जिसमें केवल 16.4 प्रतिशत स्त्रियां ही साक्षर है। कुल जनसंख्या का मात्र 35.9 प्रतिशत भाग विभिन्न क्रियाओं में संलग्न है। क्रियाशील जनसंख्या का 90.5 प्रतिशत मुख्यतः कृषक एवं कृषि मजदूरी में संलग्न हैं। क्षेत्र की 27.37 प्रतिशत जनसंख्या नगरीय तथा 72.63 प्रतिशत जनसंख्या ग्राम्य वातावरण में निवास करती है। सुविधा संरचना (सड़के, रेलवे लाइन, विद्युतीकरण, वेयर हाऊस बैंकिग एवं जलापूर्ति आदि) की दृष्टि से भी यह क्षेत्र अविकसित है। 40 प्रतिशत से अधिक गांवों की स्थिति सेवा केन्द्रों से 10 किमी0 से भी अधिक दूर है, जो इस क्षेत्र के अविकसित स्वरूप का द्योतक है।

अध्ययन क्षेत्र ऐतिहासिक दृष्टि से एक प्राचीन बसा हुआ क्षेत्र है। ब्रिटिश काल से पूर्व इस क्षेत्र में सेवा केन्द्रों का विकास बहुत कम था। अत्यधिक सेवा केन्द्रों का विकास जाति केन्द्रों के रूप में हुआ जिसमें चरखारी, सूपा तथा गौरहरी प्रमुख हैं। सामाजिक, आर्थिक तथा धार्मिक क्षेत्र में गाँवों के विकास की ओर ध्यान दिये जाने के कारण चन्देल शासन काल में चरखारी, सूपा, रिवई, गौरहरी, बसौट आदि का विकास हुआ। ब्रिटिश शासनकाल में यातायात एवं संचार व्यवस्था, सुरक्षा व्यवस्था, शैक्षणिक एवं स्वास्थ्य आदि सेवा कार्यों की स्थापना ने सेवा केन्द्रों के विकास को प्रेरित किया। स्वतन्त्रता प्राप्ति के पश्चात् नवीन यातायात एवं संचार के साधनों में विस्तार तथा सुधार, सामुदायिक विकास खण्डों, न्याय पंचायतों, ग्राम्य सभाओं की स्थापना, कृषि भूदृश्य में नवीन तकनीकी का प्रयोग,

सिंचाई सुविधाओं का विस्तार, बैंक, विद्युत व्यवस्था, चिकत्सा एवं शिक्षा व्यवस्था में सुधार तथा विकास, सहकारी समितियों तथा अन्य अनेक सुविधाओं की स्थापना से सेवा केन्द्रों का द्रुत गति से विकास हुआ। अत: यह कहा जा सकता है, कि सेवा केन्द्रों का वर्तमान स्वरूप शोध क्षेत्र में स्थित सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक प्रक्रियाओं का फल है।

सेवा केन्द्रों में जनसंख्या की वृद्धि को संक्षिप्त रूप से चार मॉडलों द्वारा प्रदर्शित किया गया है। प्रथम मॉडल वक्र सेवा क्रेन्द्रों की तीव्र वृद्धि को प्रदर्शित करता है। इस वर्ग में पुन्नियां तथा बरॉय सेवा केन्द्र आते हैं। द्वितीय मॉडल वक्र मध्यम वृद्धि के द्योतक है। उसके अन्तर्गत 15 सेवा केन्द्र आते हैं। तृतीय मॉडल वक्र जनसंख्या वृद्धि की धीमी गति को दर्शाता है। इसके अन्तर्गत 7 सेवा केन्द्र आतें हैं। चतुर्थ मॉडल वक्र घटती प्रवृत्ति को दर्शाता है। उसके अन्तर्गत बसौट तथा बमरारा सेवा केन्द्र आते हैं। क्षेत्र में पुरूषों की संख्या स्त्रियों से अधिक है। 18 सेवा केन्द्रों में 800 से 900 के मध्य तथा 6 सेवा केन्द्रों में प्रति हजार पुरूषों पर 800 से कम स्त्रियां हैं। 1991 की जनगणना के अनुसार सेवा केन्द्रों में कार्यरत् जनसंख्या 26.8 प्रतिशत से 41.4 प्रतिशत तक है। संरचनात्मक दृष्टि से प्राथमिक क्रियाओं के अन्तर्गत 17 सेवा केन्द्रों में 90.0 प्रतिशत से अधिक जनसंख्या कार्यरत है, जो नगरोन्मुख क्रियाओं को स्पष्ट नहीं करता।

निकटतम पड़ोसी विधि के आधार पर सेवा केन्द्रों के स्थानिक वितरण प्रतिरूप का मान 1.38 है जो समान वितरण प्रतिरूप को प्रदर्शित करता है। इससे यह सिद्ध होता है कि बड़े-बड़े सेवा केन्द्र दूर-दूर तथा छोटे सेवा केन्द्र पास-पास स्थित हैं। आकार एवं दूरी के मध्य धनात्मक ($r=+0.43$) सम्बन्ध पाया जाता है। इसके अतिरिक्त आकार के साथ-साथ अवस्थापनात्मक कारक जैसे कृषि उत्पादकता, सामाजिक एवं सांस्कृतिक कारक, सेवा केन्द्रों के स्थानिक वितरण प्रतिरूप को प्रभावित करते हैं। परीक्षण से स्पष्ट है, कि सेवा केन्द्र कोटि-आकार नियम का अनुसरण नही करते। 15 सेवा केन्द्रों में जनसंख्या का वास्तविक आकार अनुमानित आकार से अधिक है तथा 9 सेवा केन्द्रों में इसके विपरीत स्थित पायी जाती है।

सेवा केन्द्रों की कार्यात्मक संरचना के विस्तृत अध्ययन हेतु 28 सार्वजनकि एवं निजी कार्यों को चयनित किया गया है। सेवा केन्द्र जनसंख्या आकार, कार्यों की संख्या तथा कार्यात्मक ईकाइयों से अन्त: सम्बन्धित हैं। इनके मध्य धनात्मक सम्बन्ध क्रमश: r=+0.52 तथा r=+0.56 है। इसके अलावा कार्यों एवं कार्यात्मक इकाईयों के मध्य भी सहसम्बन्ध r=+0.96 है जो उच्च श्रेणी के धनात्मक सम्बन्ध को व्यक्त करता है। बस्ती सूचकांक विधि के आधार पर सेवा केन्द्रों को चार पदानुक्रम वर्गो में बांटा गया है-

- प्रथम वर्ग के अन्तर्गत चरखारी सेवा केन्द्र आता है, जिसका बस्ती सूचकांक 740.91 है। यह कार्यों की दृष्टि से विकसित एक प्रादेशिक सेवा केन्द्र है।
- द्वितीय वर्ग के अन्तर्गत खरेला (454.62) सेवा केन्द्र आता है। यह इस क्षेत्र का एक उप प्रादेशिक नगरीय केन्द्र है।
- तृतीय वर्ग में पांच सेवा केन्द्र आते हैं, जिनका बस्ती सूचकांक 100 से 300 के मध्य है। यह केन्द्र विकास बिन्दु के रूप में मध्यम श्रेणी की सुविधायें उपलब्ध कराते हैं।
- चतुर्थ वर्ग में 17 सेवा केन्द्र आते हैं जिनका बस्ती सूचकांक 100 से कम है। यह केन्द्र वस्तुत: सेवाग्रामके रूप में कार्य करते हैं।

इस प्रकार सेवा केन्द्र 1,1,5,17 के पदानुक्रमीय वर्ग में स्थित है, जो पूर्ण रूप में क्रिस्टालर के सिद्धान्त का अनुसरण नहीं करते। फिर भी आकार एवं बस्ती सूचकांक के मध्य उपलब्ध धनात्मक सम्बन्ध से स्पष्ट होता है कि सेवा केन्द्र एक पदानुक्रमीय व्यवस्था के अन्तर्गत विस्तृत हैं।

गुणात्मक एवं मात्रात्मक दृष्टिकोण से सेवा केन्द्रों द्वारा प्रभावित क्षेत्रों को निर्धारित करने का प्रयत्न किया गया है। गुणात्मक सेवा क्षेत्र निर्धारण हेतु शिक्षा, बैंकिंग, स्वास्थ्य, विपणन सुविधाओं को आधार माना गया है। सैद्धान्तिक रूप से सेवा केन्द्रों के सेवा क्षेत्र के निर्धारण हेतु अलगाव बिन्दु समीकरण का प्रयोग किया गया है। परीक्षण से स्पष्ट है कि सैद्धान्तिक एवं अनुभवात्मक सेवा केन्द्रों की सीमायें एक दूसरे से पूर्णत: समरूप नहीं है।

कृषि नवाचारों के विसरण की संकल्पना समय-दूरी सम्बन्ध का एक अद्वितीय मॉडल है, जो कि भौगोलिक अध्ययन का एक महत्वपूर्ण पक्ष प्रस्तुत करता है। स्थानिक प्रक्रिया में नवाचारों के विसरण की संकल्पना पर किये गये पूर्ववर्ती अध्ययन से यह स्पष्ट है कि इस सन्दर्भ में स्वीडन के भूगोलवेत्ताओं का महत्वपूर्ण योगदान है। वस्तुतः हेगरस्ट्रैण्ड द्वारा प्रतिपादित माण्टो कार्लो सिमुलेशन मॉडल विसरण शोध में एक नयी तकनीक प्रस्तुत करता है जिसकी सहायता से विविध सांस्कृतिक तथ्यों का स्थानिक विसरणज्ञात किया गया है। भारतीय भूगोल विदों में विसरण शोध की दिशा में प्रो० आर० पी० मिश्र अग्रणी हैं। इन्होंने सिमुलेशन मॉडल की प्रयोज्यता को विद्वतापूर्ण तरीके से प्रस्तुत किया है। बाद में अनेक विद्वानों यथा-रामचन्द्रन, स्वामीनथन, शिवांगनानम् आदि ने इनका अनुसरण करते हुए विसरण प्रक्रिया पर शोध कार्य प्रस्तुत किया है। प्रो0 मुहम्मद शफी द्वारा प्रस्तुत भारत में वॉनथ्यूनेन के भूमि उपयोग का आंकलन नामक शोध पत्र विसरण शोधों की दिशा में एक अचछा प्रदर्शन है। नवाचार घरेलू तथा उद्यमी दो प्रकार के होते हैं। घरेलू नवाचार सूक्ष्म स्तर पर कार्य करता है जहां पर नवाचार एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति में विसरित होता है तथा सभी के द्वारा या कुछ व्यक्तियों द्वारा स्वीकार किया जाता है, जबकि उद्यमी नवाचार उप-प्रादेशिक स्तर पर कार्य करता है और इसका लाभ न केवल स्वीकर्ताओं तक सीमित होता है बल्कि जनसंख्या के एक बहुत बड़े वर्ग के लिए वांछित होता है। भारतीय कृषि दृश्यावली के परिवर्तन की प्रक्रिया को समझने में कृषि नवाचारों के विसरण कें अध्ययन की महती आवश्यकता है, लेकिन दुर्भाग्यवश कृषि प्रधान भारत देश में इस प्रकार के अध्ययनों की कमी है।

चयनित गांवों (बसौट, धवारी, जरौली) में किये गये सर्वेक्षण से यह स्पष्ट है कि कृषि नवाचारों के निवेशों के अन्तर्गत मुख्यतः वे किसान परिवार सम्मिलित हैं जो अधिक शिक्षित हैं, अधिक आय वाले हैं, बड़े पैमान पर जोताकार भूमि वाले हैं, और आवश्यक उद्यमी विशेषताएं रखते हैं। अधिक भूमि वाले किसान अपेक्षाकृत कम भूमि वाले किसानों के अधिक शीघ्रता से नवाचार को स्वीकार करते हैं। नवाचार स्वीकरण क्षमता किसानों की साक्षरता पर भी निर्भर होती है। एक किसान जो कि पढ़ा-लिखा है, वह अशिक्षित किसान

की अपेक्षा नवाचार को जल्दी स्वीकार कर लेता है, क्योंकि शिक्षित किसान नवाचार के पक्ष-विपक्ष में सोचने की क्षमता रखता है। इसी प्रकार युवा किसान बूढ़े किसानों की अपेक्षा नये अभ्यासों, व्यवसायों या आविष्कारों को स्वीकार करने में शीघ्र तैयार रहते हैं। कृषि नवाचारों के विसरण का अध्ययन बताता है, कि उच्च जाति के लोग जैसे ब्राहमण, क्षत्रिय तथा कायस्थ नवाचारों को ग्रहण करने में अन्य जातियों से आगे रहते हैं किन्तु तीन चयनित गांवों का सर्वेक्षण करने से जो तस्वीर उभर कर सामने आयी है उससे यह स्पष्ट होता है कि गांवों में जिस जाति के किसानों की अधिकता होती है, वही उस क्षेत्र में अग्रगण्य भूमिका निभाता है, चाहे वह उच्च जाति का हो या मध्यम जाति का।

अध्ययन से यह रहस्योद्घाटित होता है, कि लगभग आधे लोगों ने हैसियत न होने के कारण नवाचार को नहीं अपनाया है। साथ ही लगभग 1/4 किसान ऐसे हैं जिन्होंने ऊँची कीमतों के कारण नवाचार को नही अपनाया है। वे उधार की ली गयी तकनीक पर व्यय करने में असमर्थ है। चूँकि बड़ी संख्या निम्न आय श्रेणी (लघु एवं सीमान्त किसान) के अन्तर्गत है जो कि कम आमदनी होने के कारण नई तकनीक को अपना कर जोखिम उठाना नहीं चाहते। इसके अलावा किसानों का एक बड़ा वर्ग भी है, जो अपने अंधविश्वासों या अन्य किसी कारण से नवाचार को अपनाने में उदासीन है। ऐसे उदासीन अस्वीकर्ताओं की स्थिति तीन गांवों (बसौट, धवारी और जरौली) में क्रमश 20.35, 26.90 तथा 15.49 प्रतिशत है। चूँकि ग्रामीण समुदाय सामाजिक, आर्थिक विकास के अल्पविकसित चरण में हैं इसलिए परिवर्तन की प्रक्रिया धीमी है। परम्परागत और संरक्षात्मक स्थिति के परिणामस्वरूप वे विकास प्रक्रिया में भागीदारी नही चाहते तथा वे इसको खतरनाक और कष्टदायक जैसा पाते हैं। जबकि चयनित गांवों (बसौट, धवारी और जरौली) में क्रमश 5.08, 8.40 तथा 5.27 प्रतिशत किसान ऐसे हैं, जो ऋण लेने या देने के सरकारी जाल की जटिलता से बचने हेतु नवाचार को ग्रहण करने से दूर रहना चाहते हैं।

चयनित गांवों में अधिकतर स्वीकर्ताओं ने अनुभव किया है कि नवाचारों से उत्पादन बढ़ा है। उन्होंने यह भी अनुभव किया है कि इससे उनके सामाजिक तथा आर्थिक स्तर में बढ़ोत्तरी हुई है। कृषि के क्षेत्र में नवाचार तकनीक से उत्पादन तथा उत्पादकता प्रणाली

प्रभावित हुई है। कृषि नवाचारों के प्रयोग से फसलों की औसत उपज में वृद्धि हुई है, लेकिन सिंचाई के साधनों में वृद्धि करके इसके विकास की और अधिक आवश्यकता है।

खण्ड विकास अधिकारी, उप खण्ड विकास अधिकारी, ग्रामीण विकास अधिकारी, सेक्रेटरी आदि का मुख्य उद्देश्य ग्रामीण जनता को विकास की धारा में लाने हेतु शासन द्वारा क्रियान्वित विभिन्न योजनाओं के सम्बन्ध में जानकारी प्रदान करना है। परन्तु देखा यह गया है, कि यह केवल पहुँच वाले गांवों में कभी-कभी पहुँच जाते हैं। अपहुँच वाले गांवों के किसानों को इनके दर्शन तक नहीं हो पाते। लगभग 50 प्रतिशत किसान उत्तरदाता कृषि प्रसार में इनके योगदान को निष्क्रिय बताते हैं। लगभग एक तिहाई किसान इनके व्यवहार को सहयोगी बताते हैं जबकि बसौट, धवारी तथा जरौली के क्रमश: 12.73, 10.08 तथा 4.45 प्रतिशत किसान इनकी भूमिका को असहयोगी बताते हैं। इससे यह सिद्ध होता है कि विकेन्द्रीकरण की यह प्रणाली उचित तरीके से कार्य नहीं करती।

वास्तव में सम्पूर्ण स्थानिक, सामाजिक, आर्थिक स्वरूप इतना जटिल है कि सेवा केन्द्रों की भूमिका का मूल्यांकन करना सम्भव नहीं तो अव्यवहारिक अवश्य है क्योंकि पोषक मशीनरी बहुत कमजोर है। ऐसा मुख्यत: इसलिए है कि किसान या गांव के लोग वांछित सूचना देकर किसी को भी बड़ी मुश्किल से कृतज्ञ करते हैं। भूवैन्यासिक दृष्टि से लोगों के व्यवहारात्मक प्रतिरूप का मूल्यांकन करना किसी व्यक्ति विशेष के लिए सम्भव नहीं है फिर भी कुछ अप्रत्यक्ष विधियां ऐसी हैं, जिससे कुछ उदाहरण लिए गये है।

अध्ययन क्षेत्र के सेवा केन्द्रों की भूमिका के अध्ययन हेतु यहां दो विधियों को परीक्षित किया गया है-

(अ) विशेषत: प्रतिदिन की आवश्यकता की वस्तुएं खरीदने तथा बचने के लिए उपभोक्ता व्यवहार प्रतिरूप का परीक्षण करके;

(ब) विभिन्न स्रोतों के सर्वेक्षण द्वारा, जिनके माध्यम से सेवा केन्द्र नवीन नवाचारों के सम्बन्ध में सूचनाओं का विसरण करते हैं।

अध्ययन से स्पष्ट है कि अधिकांश किसान समान खरीदने या बेचने के लिए अपने निकट के सेवा केन्द्रों में जाते हैं जो उनसे अच्छी तरह से सम्बद्ध होते हैं। राठ, महोबा, चरखारी, मुस्करा तथा खरेला चयनित गांवों के पसंदीदा सेवा केन्द्र हैं। बसौट गांव के लिए सबसे अच्छा सेवा केन्द्र मुस्करा है, जो राठ-कानपुर मार्ग तथा कानपुर-महोबा के तिराहे पर अध्ययन क्षेत्र से बाहर बाजार केन्द्र के रूप में विकसित है। बसौट के लिए मुस्करा तथा खरेला बराबर दूरी पर है लेकिन खरेला की तुलना में बाजारीय सेवायें मुस्करा में अच्छी है, इसलिए 60.00 प्रतिशत से अधिक कृषक परिवार वस्तुओं के क्रय-विक्रय हेतु मुस्करा को अधिक महत्व देते हैं। खरेला का मुस्करा के बाद दूसरा स्थान है। धवारी गांव के निवासी मुस्कारा तथा खरेला से सेवायें प्राप्त करते हैं। जरौली गांव तहसील मुख्यालय चरखारी से अपेक्षाकृत निकट है। अतः जरौली को सेवायें प्रदान करने में चरखारी का विशेष स्थान है। वस्तुतः चरखारी, तहसील तथा विकास खण्ड मुख्यालय है जो कि उपभोग या अनुपभोग पदार्थों का चयन केन्द्र है, और कृषि नवाचारों को प्राप्त करने व वितरण करने का कार्य करता है। चरखारी में सभी गांवों के लोगों का आना-जाना होता है क्योंकि यह क्षेत्र का मुख्य प्रशासनिक केन्द्र है। किसानों को नवाचारों की जानकारी विकासखण्ड मुख्यालय अथवा बाजार केन्द्रों या सेवा केन्द्रों से प्राप्त होती हैं। इसके अतिरिक्त ग्राम्य स्तर के कार्यकर्ता/जनप्रतिनिधि आदि भी ऐसे अन्य साधन हैं जिनसे किसानों ने कुछ जानकारी प्राप्त की है।

वस्तुतः अधिकतर किसान नजदीकी बाजारों से अन्तर्क्रियाएं करते हैं। और कभी-कभी वे बड़े सेवा केन्द्रों, जैसे महोबा, राठ पर विभिन्न सेवाओं की प्राप्ति हेतु जाते हैं। अतः विसरण प्रक्रिया मे यह अन्तर्क्रिया अति महत्वपूर्ण है। इसलिए आवश्यक है, कि लोगों के त्वरित सामाजिक आर्थिक परिवर्तनों तथा सूक्ष्म स्तर पर कृषि नवाचारों के विसरण के लिए अच्छे सेवा केन्द्रों का जाल विकसित किया जाय।

नीति परिणाम एवं स्वीकृतियाँ

(Policy Implications and Recommendations)

निर्णय पूर्ण करने के लक्ष्य (Goals of Decision Making)

यह एक महत्वपूर्ण कारक है, जो कृषि के क्षेत्र में नवाचारों के स्वीकरण पर निर्णयकर्ताओं की भूमिका पर बहुत अधिक प्रभाव डालता है। निर्णय करने वाले तीन प्रकार के होते हैं जो कि अध्ययन क्षेत्र में सर्वेक्षण के दौरान पहचाने जा सकते हैं जैसे- कृषक, जमींदार तथा स्थानीय प्रशासकीय विभाग। इनके अन्तर्गत जाति पंचायत परिषदों को भी सम्मिलित किया जा सकता है। जबकि ग्राम पंचायत इस प्रक्रिया से बहुत कम सम्बद्ध होती है। यद्यपि वर्तमान समय में स्थानिक स्तर पर विकास प्रक्रिया को गतिशील बनाने के लिए ग्राम पंचायतों को अधिक अधिकार प्रदान किये जा रहे हैं। जाति पंचायत भी एक अनौपचारिक शक्ति संरचना है जो कि लगभग निष्क्रिय है। जमींदार भी प्रभावहीन हैं। निर्णय प्रमुखतया भूस्वामियों की ओर से आते हैं जो कि कुछ आधारभूत विवेचनीय तथ्यों जैसे उत्पाद कहां, क्यों और कैसे के सम्बन्ध में निर्णय लेते हैं।

इस तहसील के निर्णयकर्ताओं के लक्ष्य अन्य क्षेत्रों के निर्णयकर्ताओं के लक्ष्य से साम्य रखते हैं। अभिज्ञान्ति प्रधान लक्ष्य निम्न है:

1. जीवन के वास्तविक स्तर के मूल्यांकन का लक्ष्य;
2. पहचान तथा प्रास्थिति/हैसियत बनाये रखने व प्राप्त करने का लक्ष्य;
3. सुरक्षात्मक तत्व को कायम रखने व प्राप्त करने का लक्ष्य;
4. अवकाश समय को बनाये रखने तथा प्राप्त करने का लक्ष्य।

कृषक नवीन कृषि क्रिय पद्धतियों को स्वीकार करने के उत्सुक है, जिससे उनकी आय में वृद्धि होती है बशर्ते कि स्वीकरण अन्य लक्ष्यों को क्षति न पहुँचाएं। सुरक्षात्मक तत्वों का प्रतिधारण एक अन्य महत्वपूर्ण पक्ष है। बड़ी सावधानी या सतर्कता के साथ

किसान पहले से बिना परखी हुई नयी कृषि तकनीक पर धन लगाना चाहते हैं। कुछ अवकाश समय को बनाये रखने के क्रम में पुनः भारतीय कृषक भौतिक/वास्तविक प्रगति के लिए भी बहुविधि शस्य करने से बचते हैं। किसान फुर्सत समय को काफी मूल्यवान समझते हैं।

कृषि नवाचारों के स्वीकरण के सम्बन्ध में जांच-हड़ताल से यह रहस्योद्घटित होता है, कि निर्णय एवं क्रियान्वयन प्रक्रियायें कुछ कारकों द्वारा निर्देशित होती हैं। जिसे उत्साहक तथा अनुत्साहक कारकों से सन्दर्भित किया जा सकता है, जो कि निम्नवत् है:-

1. जोताकार भूमि का आकार एवं विखण्डन;
2. धन-विनियोग क्षमता;
3. धन-विनियोग लाभ;
4. जोखिम कारक;
5. प्रतिबन्धों की प्राप्यता/उपलब्धता;
6. अपर्याप्त ज्ञान;
7. अतर्कसंगत विश्वास;
8. अन्य कारक।

उपर्युक्त कारकों में से प्रथम तीन कारक अन्त:सम्बन्धित है जबकि साधारण नवाचारों को अपनाने में जोताकार भूमि किसी प्रकार का प्रतिबन्ध उपस्थित नहीं करती जिसमें बहुत थोड़ी मात्रा में धन विनियोग की आवश्यकता होती है, जैसे उर्वरकों का प्रयोग। धन-विनियोग क्षमता एवं धन विनियोग लाभ उच्च कोटि के नवाचारों जैसे ट्युब्बेल्स, ट्रैक्टर आदि के स्वीकरण में निर्णायक कारक केरूप में कार्य तथा निश्चयात्मक भूमिका अदा करते हैं।

कृषिगत क्रिया विधियां सामान्यत: जोखिम से परिपूर्ण हैं, जबकि वे पूर्णत: नयीं हो। सामान्यत: किसान नवीन उन्नतिशील बीजों को प्रयोग करने के लिए पहले हिचकते हैं। इसलिए वे उन्नतिशील बीजों के प्रमाणित हो जाने पर ही उन्हें अपने खेतों में प्रयोग करते हैं।

उत्पादन/आगत कीमतों की विभिन्नताएं एक अन्य जोखिम तत्व हैं। दीर्घ कालीन परियोजना के धन विनियोग हेतु यह विभिन्नता/विभेदता उत्प्रेरकों को कमजोर करती है। इसके अतिरिक्त सहारा तथा समाहर/अधिप्राप्ति कीमतें विपणन कीमतों के सन्दर्भ में इतना कम है, कि किसान कृषि नवाचारों को स्वीकार करने में हतोत्साहन महसूस करते हैं। कुछ नवाचार जैसे उन्नतिशील किस्म के बीज, तथा उर्वरक कम मात्रा में उपलब्ध हो पाते हैं, इसलिए अनुपलब्धता रूकावटें स्वीकरण की प्रक्रिया में अनुत्साहक कारक के रूप में कार्य करती हैं।

यहां पर किसानों को कृषि के क्षेत्र मे प्रोत्साहन प्रदान करने हेतु अनेक योजनाएं क्रियान्वित हैं, लेकिन वे इन योजनाओं से पूर्णत: परिचित नहीं होते। नवीन शोध कार्यक्रमों एवं नीतियों के प्रति अपर्याप्त ज्ञान दयनीय स्वीकरण स्तर के लिए कुछ हद तक जिम्मेदार है। अतर्कसंगत विश्वास भी एक अन्य कारक है, जो कृषि नवाचारों के स्वीकरण को रोकता है। यहाँ पर अनेक ऐसे किसान हैं, जो बहुत कठिनाई से कृषि की नवीन विधियों के सम्बन्ध में विश्वास करते हैं तथा परम्परागत तरीकों को ही कृषि में प्रयोग करना पसन्द करते हैं। यह सम्भवत: उचित शिक्षा के अभाव के कारण है।

जटिल प्रक्रियाएँ (विशेषताएं आदर्श नियमों एवं विनियमों) भी कृषि नवाचारों को स्वीकार करने के प्रति हतोत्साहित करती हैं। घिसीपिटी या लोक प्रचलित प्रक्रियाओं के कारण अनेक किसान अनुदान या अन्य सहायक अनुदानों को प्राप्त करने के लिए नहीं जाते। इसके अतिरिक्त स्थानीय ताकतवर लोग एवं नेता भी इन्हें अपने जाल में फँसाते हैं और दयनीय कमजोर अधिकारी भी इस प्रक्रिया में हस्तक्षेप करते हैं, और इस प्रकार किसान अनुदान प्राप्त करने के लिए एक बड़ी मात्रा में धन अदा करते हैं।

संस्तुतियां (Recommendations)

सेवा केन्द्रों की भूमिका की क्षमता को बढ़ाने और इस प्रकार सामान्यत: देश तथा विशेष रूप से प्रदेश में कृषि नवाचारों के विसरण में प्रोन्नति करने तथा सेवा केन्द्रों की भूमिका को और अधिक महत्वपूर्ण बनाने के उद्‌देश्य से यहां पर कुछ नीतियों की शिफारिश की गयी है, जो निम्नलिखित है:-

1. यहां पर विकेन्द्रीकरण की नीति पर बहुत अधिक जोर दिया जा रहा है, लेकिन वास्तविक अर्थो में इस पर अमल नहीं हो रहा है। कृषि एवं विकास के प्रत्येक तथ्य विकास खण्ड स्तर से प्रारम्भ होते हैं, अर्थात् यह सभी का एक सकेन्द्र या स्थल है, जो अच्छी बात नहीं। नि:सन्देह क्षेत्रीय/स्थानिक कोलाहलों को नियन्त्रित करने तथा उचित संकेतन के लिए रिसाव आवश्यक है, लेकिन विकास प्रक्रिया में अन्त: स्त्रवण समान रूप से महत्वपूर्ण है। सहकारी समितियां, औषधालय, मातृ एवं शिशु कल्याण केन्द्र, किसान सेवा केन्द्र आदि की स्थापना द्वारा कुछ वस्तुओं के विकेन्द्रीकरण का प्रयास किया गया है। लेकिन उनका स्थानात्मक प्रतिरूप तर्कसंगत आधार पर नहीं किया गया है। यहां प्रत्येक को यह डर है कि कुछ दिनों बाद यह इमारतें बीरान दिखेंगी क्योंकि इनमें से अधिकांश की स्थिति कार्यात्मक दृष्टि से उपयोगी/योग्य नहीं है। अनेक छोटे एवं मध्यम आकार के केन्द्रों का चयन कर स्थिति को अच्छा बनाया जा सकता है। समान स्थानिक प्रतिरूप तथा जीवन क्षमता पर आधारित सेवा केन्द्रों तथा कुछ अन्य केन्द्र सेवाओं की स्थिति एवं वितरण के लिए आदर्श स्थितियों के लिए चयन किये जा सकते हैं।

2. उत्पादनोन्मुख कार्यों की स्थापना के द्वारा सेवा केन्द्रों के आर्थिक आधार को मजबूत/सामर्थ्यशील किया जाना चाहिए। एक बार यदि उनका आर्थिक आधार मजबूत/दृढ़ हो जायेगा, वे विकासात्मक लहरों के उद्वेलन द्वारा इच्छित भूमिका का निर्वाह करना प्रारम्भ कर देंगे।

3. यहां पर समन्वित ग्रामीण विकास के नाम पर अनेक परियोजनाएं यथा सूखोन्मुख विकास कार्यक्रम, ट्राइसेम, लघु/सीमान्त किसान विकास अभिकरण, जवाहर रोजगार योजना आदि कार्यरत हैं, लेकिन यहां न तो स्थानिक तथा कार्यात्मक स्तर पर समाकलन है और न ही सेचतता/जागरूकता-क्या यह समाकलन है? ग्रामीण जनमानस भी इस दृष्टि से इतना सक्रिय नहीं है। ऐसा इसलिए है कि इन कार्यक्रमों का ग्रामीण स्तर पर उपयुक्त प्रचार नहीं हुआ है। क्रियान्वित योजनाएं एवं विस्तार सेवाएं केवल नाम के रूप में स्थित हैं। क्रियान्वित कार्यक्रमों/योजनाओं में पारदर्शिता

का अभाव है। इसके अतिरिक्त इन योजनाओं के मध्य अत्यन्त अतिव्याप्तता विद्यमान है तथा इन कार्यक्रमों का अनुश्रवण तन्त्र/जांचतन्त्र काफी कमजोर एवं नाजुक है। किसानों के लाभ को ध्यान में रखकर ग्रामीण स्तर पर गांवों के एक समूह का चयन कर सेमिनार एवं सिम्पोजियम आयोजन करने की आवश्यकता है। इस प्रकार के विचार विमर्श एवं सेमिनार के लिए सेवा केन्द्र बहुत अच्छी स्थितियाँ सिद्ध हो सकते हैं।

4. ग्राम पंचायत एवं न्याय पंचायत जैसे संस्थाएं पूर्णत: अप्रभावी हैं तथा केवल एक प्रजातन्त्र के प्रतीक के रूप में सेवा करती है, जबकि ये संस्थाएं कृषि नवाचारों के विसरण में उत्प्रेरक की भूमिका अदा कर सकती हैं। उदाहरणार्थ ग्राम प्रधान जनता द्वारा निर्वाचित होता है अत: वह नौकरशाही तन्त्र की तुलना में जनता को विभिन्न सहायताएं दिलाने के प्रति अधिक उत्तरदायी होता है। इसलिए यह आवश्यक है कि ग्राम प्रधान व सरपंच को यात्रा-भत्ता के रूप में कुछ प्रोत्साहन राशि प्रदान की जाय। इसके अतिरिक्त उन्हें मासिक कुछ मानदेय दिया जाय, ताकि वे रूचि के साथ प्रभावी ढंग से कार्य कर सकें।

5. उधार धन देने वाले साहूकार भी किसानों से ऊँची ब्याज दर पर धन देकर अत्यधिक कमाई में लगे रहते हैं। कृषि के क्षेत्र में नवाचारों के स्वीकरण की दृष्टि से किसानों को उत्साहित करने के कम में ऋण एवं अन्य सुविधाएं प्रदान करने की प्रक्रिया को सरल कर देना चाहिए।

6. गांवों में क्रियान्वित विकास कार्यों की ईमानदारी से वार्षिक समीक्षा एवं मूल्यांकन होना चाहिए इस उद्देश्य के लिए प्रत्येक गांव में एक विकास समिति गठित की जानी चाहिए और उसकी आख्या को विभिन्न विकास कार्यक्रमों के क्रियान्वयन एवं समन्वयन के लिए अग्रक के रूप में उपयोग किया जाना चाहिए।

7. कृषि में नवाचारों के विसरण सम्बन्धी अनुसन्धान कार्यों का अभाव है। अतएव आपसी सहसम्बन्धों एवं प्रक्रियाओं को समझने के लिए यह आवश्यक है, कि बेहतर वैज्ञानिक उपागमों के साथ इस प्रकार के अध्ययन कार्य किये जांय।

परिशिष्ट

Appendix

परिशिष्ट-1

प्रश्न-1 आप के गांव या नगर में सर्वप्रथम अधोलिखित सुविधाओं की कब स्थापना हुई, उनका संक्षिप्त ऐतिहासिक विवरण और प्रभाव।

क्रम संख्या	सेवायें	स्थापित होने का वर्ष	स्थापना का कारण/संक्षिप्त ऐतिहासिक विवरण	सेवा केन्द्र प्रभाव
1.	प्रथम प्राइमरी स्कूल			
2.	प्रथम जूनियर हाईस्कूल			
3.	प्रथम हाईस्कूल (लड़का)			
4.	प्रथम हाईस्कूल (लड़कियाँ)			
5.	प्रथम इण्टर कालेज			
6.	प्रथम पोस्ट आफिस			
7.	प्रथम पोस्ट टेलीग्राम आफिस			
8.	प्रथम टेलीफोन इक्सचेन्ज			
9.	प्रथम रेलवे स्टेशन			
10.	प्रथम बस स्टाप			
11.	प्रथम सड़क			
12.	ग्रामीण स्वास्थ्य केन्द्र			
13.	प्रथम औषधालय			

14. प्रथम परिवार कल्याण आफिस

15. प्रथम पशु चिकित्सालय

16. प्रथम प्रैक्टिस करने वाले चिकित्सक

17. प्रथम अस्पताल

18. प्रथम तहसीलदार आफिस

19. प्रथम पुलिस चौकी

20. प्रथम पुलिस स्टेशन

21. प्रथम किला

22. प्रथम सरॉय

23. प्रथम विश्राम गृह

24. प्रथम सहकारी समिति

25. प्रथम सहकारी बैंक

26. प्रथम अन्य बैंक

27. प्रथम बीज भंडार

28. प्रथम खाद भंडार

29. प्रथम बीमा एजेण्ट

30. प्रथम वकील

31. प्रथम एम0एल0ए0

32. प्रथम परचून की दुकान

33. प्रथम वस्त्र की दुकान

34. प्रथम होटल

35. प्रथम हलवाई की दुकान

36. प्रथम चाय की दुकान

37. प्रथम रजाई गद्दा की दुकान

38. प्रथम उद्योग

39. प्रथम डलिया या झोला बनाने की दुकान

40. प्रथम मूंज बनाने की दुकान

41. प्रथम सुनार की दुकान

42. प्रथम मिल

43. प्रथम लकड़ी के कृषि यन्त्र की दुकान

44. प्रथम साइकिल मरम्मत केन्द्र

45. प्रथम ट्रैक्टर मरम्मत केन्द्र

46. प्रथम कृषि यंत्रों के मरम्मत की दुकान

47. प्रथम दुग्ध एकत्रीकरण केन्द्र

48. प्रथम लकड़ी चीरने का कारखाना

49. प्रथम आटा चक्की

50. प्रथम रूई धुनने की मशीन

51. प्रथम अनाज बाजार

52. प्रथम जानवर बाजार

53. प्रथम मेला तथा उसका नाम

54. प्रथम गृहस्थी सम्बन्धी जलपूर्ति

55. प्रथम गली

56. प्रथम सिनेमाघर

57. प्रथम विद्युत पूर्ति

58. प्रथम चुंगीघर

59. प्रथम सीवेज प्रणाली

60. प्रथम हिन्दू मन्दिर

61. प्रथम दर्जी

62. प्रथम मस्जिद

63. प्रथम लाउडस्पीकर प्रणाली

64. प्रथम जिला मुख्यालय

65. प्रथम टेलीफोन कनेक्सन

परिशिष्ट - 2

प्रश्न-1 सेवा केन्द्र में कार्यात्मक इकाईयों का सर्वेक्षण

क्रम संख्या	कार्यों के नाम	सेवा हाँ/नहीं	केन्द्र में कार्यात्मक इकाई की संख्या
1.	ट्रैक्टर के उपकरण एवं ट्रैक्टर मरम्मत केन्द्र		
2.	बैंक		
3.	नाई की दुकान		
4.	बैटरी भरने की मशीन		
5.	साइकिल मरम्मत केन्द्र		
6.	लोहार		
7.	कागज, कलम तथा पुस्तक विक्रेता		
8.	ईट के भट्टे		
9.	बढ़ई		
10.	औषधि बेचने वाले		
11.	सिनेमा		
12.	कपड़ा बेचने की दुकान		
13.	मोची		
14.	प्राइमरी स्कूल		

15. जूनियर हाईस्कूल

16. हाईस्कूल

17. कालेज

18. सहकारी समितियां

19. दन्त चिकित्सक

20. औषधालय

21. बिजली के सामान तथा मरम्मत की दुकानें

22. नेत्र विशेषज्ञ

23. फैन्सी तथा मध्यम श्रेणी के

    कपड़े की दुकानें

24. फलों की दुकानें

25. सामान्य वस्तुओं के केन्द्र

26. सुनार

27. आटा चक्की

28. हलवाई की दुकान

29. धातु के पात्र की दुकानें

30. हिन्दू मन्दिर

31. होम्योपैथिक

32. अस्पताल

33. बर्फ बनाने तथा बेचने वाले

34. खादी वस्त्र भण्डार केन्द्र

35. धोबी

36. वकील

37. मदिरा केन्द्र

38. पत्र लिखने व पढ़ने वाले

39. ताले की मरम्मत या बेचने के केन्द्र

40. लाउडस्पीकर सेवा केन्द्र

41. प्रैक्टिस करने वाले चिकित्सक

42. मिडवाइफ

43. रेडियों बेंचने की दुकानें

44. चुंगीघर

45. पान-बीड़ी की दुकानों

46. पार्क तथा खेल के मैदान

47. फोटोग्राफर

48. वैद्य

49. पुलिस स्टेशन

50. पुलिस चौकी

51. पोस्ट आफिस

52. टेलीग्राफ आफिस

53. रेडियो तथा बिजली मरम्मत केन्द्र

54. होटल

55. विश्राम गृह/सराँय

56. ग्रामीण स्वास्थ्य केन्द्र

57. सिलाई मशीन मरम्मत एवं बिक्री केन्द्र

58. जूते की फुटकर बिक्री की दुकानें

59. विशेष मेला

60. दर्जी की दुकाने

61. चाय की दुकानें

62. तकनीकी संस्थायें

63. आरा मशीन

64. फल/सब्जी बिक्री की दुकानें

65. पशु चिकित्सक

66. केवल सब्जी की दुकानें

67. घड़ी मरम्मत एवं फुटकर ब्रिकी केन्द्र

68. मस्जिद

69. बाजार

प्रश्न-3 आपके गांव या नगर में पंचायत या म्युनिसिपिल कमेटी की कब स्थापना हुई तथा आपके नगर या गांव के विकास पर इसका क्या प्रभाव रहा है? यदि कोई अधोलिखित पर प्रभाव हो?

अ- पक्की सड़क या गली

ब-	हाउस टैक्स तथा गृह निर्माण नियन्त्रण

स-	शिक्षा

द-	चुंगीघर

य-	सीवेज

र-	म्यूनिस्पिल जलापूर्ति

ल-	स्वास्थ्य सेवायें

त-	सफाई

थ-	थाना

प्रश्न-4 आपके गॉव या नगर में स्थानीय सरकार के परिवर्तन के अनुभव जैसे (ग्राम सभा से न्याय पंचायत या न्याय पंचायत से नगर पालिका) उपरोक्त परिवर्तन ने आपके गांव या नगर को किस प्रकार प्रभावित किया?

प्रश्न-5 आपके गांव या नगर की उत्पत्ति तथा विकास का ऐतिहासिक विवरण अधोलिखित नवीन वस्तुओं ने आपके गांव या नगर को कब और कैसे प्रभावित किया?

	1847-88	1888-1918	1918-47	1947-66	1966-71	1971-75	1975-80	1980-85	1985 से वर्तमान
1. स्कूल									
2. अस्पताल									
3. दुकान									
4. बस स्टाप									
5. रेलवे स्टेशन									
6. पशु अस्पताल									

7. थाना

8. मदिरा केन्द्र

9. होटल

10. मन्दिर

11. मस्जिद

प्रश्न-6 अधोलिखित घटनाओं का आपके सेवा केन्द्र के विकास तथा उन्नति पर क्या प्रभाव पड़ा ?

1. ब्रिटिश आगमन

2. गदर तथा सैन्य विद्रोह का प्रभाव

3. सूखा

4. प्लेग (1901-1911)

5. इन्फ्लूएंजा (1911-18)

6. मलेरिया

7. विपन्नता (1930)

8. द्वितीय विश्व युद्ध (1939-45)

9. देश की विभाजन (1947)

10. प्रथम पंचवर्षीय योजना (1951-56) कृषि विकास

11. चकबन्दी का प्रभाव

12. चुनाव का प्रभाव

13. द्वितीय पंचवर्षीय योजना (1956-61) उद्योग धन्धों पर

14. तृतीय पंचवर्षीय योजना (1961-66) ग्रामीण उत्थान तथा उद्योग धन्धों पर

15. समाज कल्याण विभाग

16. चतुर्थ पंचवर्षीय विभाग

17. पंचम पंचवर्षीय योजना

18. छठी पंचवर्षीय योजना

19. सातवीं पंचवर्षीय योजना

20. आठवीं पंचवर्षीय योजना

21. अन्य

प्रश्न-7 किसी सेवा केन्द्र पर व्यापार से घिरे हुए क्षेत्र की निर्धारण की प्रश्नावलियाँ

1. जाति के आधार पर परिवारों की संख्या

1. गाँव का नाम-
2. परिवारों की संख्या-
3. वर्गों की संख्या-

प्रश्न-1 सामान्यतः स्थान अधोलिखित को इस समय तुम कहाँ बेचते हो?	स्थान का नाम सबसे पहले कहाँ जाते हो?	किसी विशेष सेवा केन्द्र में	प्रथम सूचना के लिए कहां क्यों जाते हो?	यातायात के प्रकार	सामान्यतः की सुरक्षा के जाते हो?
1	2	3	4	5	6

1. अधिक कृषि उत्पादन

2. दूध तथा दूध से बनी वस्तुयें

3. सब्जी तथा फल

4. जानवर

5. घरेलू औद्येगिक

वस्तुयें

प्रश्न-2 समान्यतः अधोलिखित

को कहाँ खरीदने जाते हों?

1. चाय

2. नमक

3. मदिरा

4. साबुन

5. मिट्‌टी का तेल

6. दिया सिलाई

7. कपड़ा/खद्‌दर

8. दहेज की सामग्री

जैसे आभूषण, घड़िया,

पलंग

9. ऊनी कपड़े

10. रेडियो/ट्रांजिस्टर

11. बक्से, सन्दूक, ताले

12. साइकिल

13. घरेलू बर्तन

14. जूते

15. छाता

16. कंघे एवं शीशे

17. कप-प्लेट

18. सिगरेट तथा बीड़ी

19. बीज/खाद

20. कृषि सम्बन्धी यन्त्र

21. बैलगाड़ी

22. ट्रैक्टर

23. ईंट

24. अन्य

प्रश्न-3 सामान्यत: अधोलिखित

तुम कहाँ पाते हो?

1. प्राइमरी स्कूल

2. जूनियर हाईस्कूल

3. हाइस्कूल

4. कालेज

5. तकनीकी संस्थायें

6. विश्वविद्यालय

7. चिकित्सा सुविधा

(औषधालय, ग्रामीण स्वास्थ्य केन्द्र)

8. वैद्य/हकीम

9. डाक्टर

10. दन्त चिकित्सक

11. नेत्र चिकित्सक

12. अस्पताल

13. पशु चिकित्सालय

14. हल की मरम्मत

15. ट्रैक्टर मरम्मत

16. घरेलू वस्तुओं की मरम्मत

17. जूतों की मरम्मत

18. साइकिल मरम्मत

19. तालों की मरम्मत

20. अन्य

प्रश्न-4 सामान्यत: अधोलिखित के

लिए तुम कहाँ जाते हो?

1. बस पकड़ने के लिए

2. रेल के लिए

3. पोस्ट आफिस

4. टेलीग्राफ

5. टेलीफोन करने या प्राप्त करने के लिए

6. बैंक व्यापार के लिए

7. वकील के लिए

8. सिनेमा

9. त्यौहार में शामिल होने के लिए

10. धार्मिक स्थानों के लिए

11. नियमित रूप से कार्य करने के लिए

12. अन्य

प्रश्न–5 गांव में यातायात के साधनों का प्रयोग करने वाले लोगों की संख्या?

परिशिष्ट–3

प्रत्येक परिवार स्तर पर कृषि नवाचारों के विसरण की प्रश्नावली

1. ग्राम का नाम ....

2. परिवार के मुखिया का नाम ....

   उम्र..................... जाति .... व्यवसाय ....

3. आपके पास कुल कितनी भूमि है ....

4. आपकी वार्षिक आमदनी क्या है ....

5. क्या आप कृषि में ट्रैक्टर, थ्रेसर, पम्पिंग सेट, उन्नतशील बीजों, कृषि में निवेश हेतु ऋण, रासायनिक उर्वरक या अन्य किसी तकनीक का प्रयोग करते हैं...............
   ....

6. आपने निम्नलिखित नवाचारों को कब खरीदा या प्रयोग किया (खरीदने का वर्ष बताइये)

वर्ष	ट्रैक्टर	थ्रेसर	पम्पिंग सेट्स	कृषि में निवेश हेतु ऋण	रासायनिक उर्वरक	अन्य कोई
1950 से पूर्व						
1950–55						
1955–60						
1960–65						
1965–70						
1970–75						
1975–80						
1980–85						
1985–90						
1990–95						

7. आपने उपर्युक्त सुविधाओं में किस सुविधा का प्रयोग सबसे पहले किया (वर्ष................)।

8. आपने किस माध्यम से इन नवाचारों के विषय में सबसे पहले जानकारी प्राप्त की-

(1) सीमपवर्ती कृषि सेवा केन्द्र/बाजार केन्द्र/विकास खण्ड मुख्यालय/ तहसील मुख्यालय से

(2) ग्राम्य स्तरीय कार्यकर्त्ता के माध्यम से

(3) अपने निकटतम् पड़ोसी द्वारा

(4) शासकीय या निजी अभिकर्ता द्वारा

(5) रेडियो कार्यक्रम द्वारा

(6) विवरणात्मक फिल्मों द्वारा

(7) किसी अभिकरण द्वारा जैसे कृषि विभाग/ग्रामीण नियोजन एवं अनुसन्धान विभाग

(8) पत्र/पत्रिकाओं द्वारा

(9) दूरदर्शन द्वारा

(10) किसी बड़े शहर यथा- कानपुर, लखनऊ के भ्रमण द्वारा

(11) स्वयं के निजी अवलोकन द्वारा

(12) यातायात की गतिशीलता के द्वारा

(13) चन्द्रशेखर कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय द्वारा

9. आपने इन नवायारों को क्यों अपनाया

(1) गुणवत्ता में सुधार हेतु

(2) बेहतर उत्पाादन

(3) आय में वृद्धि हेतु

(4) कोई अन्य कारण

(5) कोई कारण नहीं

10. नव नवाचारों को अपनाने से क्या परिणाम निकला-

(1) अच्छा

(2) सन्तोषजनक

(3) असन्तोषजनक

11. नवाचारों को अपनाने से क्या प्रभाव पड़ा-

(1) उत्पादन में वृद्धि हुई

(2) आय में वृद्धि हुई

(3) आय में कमी आयी

(4) कोई परिवर्तन नहीं हुआ

(5) सामाजिक स्तर में सुधार या नहीं

12. क्या आप एक या एक से अधिक कृषीय यन्त्र अपनाना पसन्द करते हैं।

13. यदि आपने अभी तक किसी कृषि नवाचार को नहीं अपनाया है तो क्या अपनाने का इरादा है।

14. यदि आपने कृषि नवाचारों को अभी तक नहीं अपनाया तो इसका क्या कारण है-

(1) अपनाने की हैंसियत नहीं

(2) अर्तक बुद्धिपरक विश्वास

(3) समय से प्राप्त नहीं होते

(4) स्वीकरण में समस्या या कठिनाई

(5) विचौलियो का व्यवहार अच्छा नहीं

(6) ऊँची कीमत

(7) उदासीन/तटस्थ

(8) विकास खण्ड कार्यकर्त्ता/अधिकारी सहायता के लिए तैयार नहीं

(9) विकास खण्ड अधिकारी/कार्यकर्त्ता आसानी से उपलब्ध नहीं हो पाते

(10) ऋण लेने का तरीका जटिल है

(11) अन्य कोई कारण

15. नियोजन अधिकारियों,खण्ड विकास अधिकारी/सहायक खण्ड विकास अधिकारी/ ग्राम विकास अधिकारी-

(1) सहयोगी

(2) असहयोगी

(3) निष्क्रिय

(4) अनुत्साही

(5) उत्साही

16. आप विभिन्न वस्तुओं को वहां बेंचते और खरीदते हैं-

(1) बाजार का नाम

(2) नगर

(3) गांव

17. इस बाजार केन्द्र/नगर में आने से पूर्व आप विभिन्न सुविधाओं के लिए कहां जाते थे-

18. आप इस बाजार/गांव/नगर को क्यों आते हैं-

(1) यातायात की आसान सुविधा के कारण

(2) समीपता के कारण

(3) सस्ती दर के कारण

(4) आने-जाने में समय कम लगता है

(5) यहाँ अत्यधिक पसन्दे उपलब्ध है

(6) सड़क सम्बद्धता बहुत अच्छी है

(7) रेलवे सम्बद्धता बहुत अच्छी है

परिशिष्ट-4

सेवा केन्द्रों में लिंगानुपात (1991)

क्र0सं0	सेवाकेन्द्र	पुरूष प्रतिशत	स्त्री प्रतिशत	एक हजार पुरूषों पर स्त्रियों की संख्या
01	चरखारी	53.54	46.46	868
02	खरेला	54.33	45.67	840
03	सूपा	54.09	45.91	848
04	रिवई	53.96	46.04	853
05	गुढ़ा	53.23	46.77	810
06	गौरहरी	53.58	46.42	866
07	अकठौंहा	55.25	44.75	810
08	बम्हौरी कलाॅं	56.40	43.60	773
09	पुन्नियाँ	53.14	46.86	881
10	पाठा	53.94	46.06	787
11	सालट	53.33	46.67	875
12	बराँय	52.69	47.31	898
13	कुवाँ	55.78	44.22	793
14	कुड़ार	55.91	44.09	788
15	जरौली	55.40	44.60	805
16	पहरेता	54.23	45.77	844
17	करहताखुर्द	52.84	47.16	892
18	चन्दौली	55.30	44.70	808
19	गोरखा	54.08	45.92	849
20	अनघौरा	53.44	46.56	871
21	बमरारा	56.68	43.32	764
22	ऐंचाना	56.82	43.18	759
23	इमिलिया	53.52	46.48	868
24	बसौट	54.49	45.51	835

स्त्रोतः राष्ट्रीय सूचना केन्द्र, हमीरपुर से प्राप्त आंकड़ो की गणना पर आधारित ।

BIBLIOGRAPHY

BOOKS :

Abder, R., Adems, J. S. and Gould, P. (1971) : Spatial Organisation: The Geographer's View of the World, New Jersey.

Aziz, A., (1983), Studies in Block Planning, Concept Publishing Company, New Delhi.

Berry, B.J.L. and Marble, D. F. (1967), Spatial Analysis : A Reader in Statistical Geography, New Jerssy.

Bhardwaj, K. and Chaudhuri, P. (1998), Industry & Agriculture in India Since Independence, Oxford University Press.

Bhat, L. S. (1972), Regional Planning In India, Statistical Publishing Society, Calcutta.

Bhat, L. S. and Others (1976), Micro - Level Planning : A Case Study of Karnal Area, Haryana, India, New Delhi.

Brock, O.M. and Webb, J.W. (1973), A Geography of Mankind, Mcgraw Hill Book Co.

Brush, J.E. (1968), Service Centres and Consumer Trips, Chicago.

Chorley, R. J. and Haggett, P. (Eds.) (1968), Socio-Economic Model in Geography, London.

Christaller, W., (1966), The Central Places in Southern Germany, Tr. by C. W, Baskin, New Jersey.

Cox, K.R. (1972), Man, Location and Behaviour : An Introduction to Human Geography, New York.

Dickinson, R. E. (1967), City and Region : A Geographical Interpretation, London.

Dixit, R. S. et al. (Edits.), (1994), New Dimensions in Geography and Allied Sciences, The Institute of Geographers, India, Lucknow.

Downie, N. M. and Heath, R.W. (1974), Basic Statistical Methods, Harper and Raw Pub. New York.

English, P.M. and Mayfield, R.C. (1972), Man, Space and Environment, New York.

Everson, J. A. and Fitzerald, P., (1969), Settlement Pattern, London.

Friedmann, J. and Alanso, W. (1969), Regional Development and Planning: A Reader, London.

Gerasimov, I.P. et. al. (Eds.) (1975), Man, Society and the Environment, Moscow.

Gibbs, J. P. (Ed.), (1961), Urban Research Methods, New York.

Haggett, (1975), Geography : A Modern Synthesis, New York.

Haggett, P. (1966), Locational Analysis in Human Geography, London.

Hurst, M. E., Eliot, (1974), Transportation Geography : Comments and Reading, New York.

Isard, W. (1969), Methods of Regional Analysis : An Introduction to Regional Science, London.

Johnson, E.A.J., (1965), Market Towns and Spatial Development, New Delhi.

Khan, W. and Tripathy, R. N. (1976), Plan for Integrated Rural Development in Pauri Garhwal, N.I.C.D. Hyderabad.

King, L. J. and Golledge, R. G. (1978), Cities, Space and Behaviour : The Elements of Urban Geography, New Jersey.

Kollars, J.F. and Nystuen, J. D. (1974), Human Geography Spatial Design in World Society, New York.

Kuklinski, A. (Ed.), (1972), Growth Poles and Growth Centres in Regional Planning. The Hague, Mouton.

Lal, Tarsen (1986), District Development Planning -A Study of Two Districts, Concept Publishing Company , New Delhi.

Mabogunje. A. L. (1978), Growth Poles and Growth Centres in the Regional Development of Nigeria, Geneva, UNISR.

Mathew T. (1981), Rural Development in India, New Delhi.

Misra, B.N. Edit. (1992), Agricultural Management and Planning in India, Chugh Publications, Allahabad, Vol. I.

Misra, H. N. (1981), Urban System of a Developing Economy, IIDR, Allahabad.

Misra, H.N. (Edit.), (1987), Rural Geography, Contributions to Indian Geography Vol. IX, Heritage Publishers, New Delhi.

Misra, R P. (1988), Research Methodology : A Handbook, Concept Publishing Company, New Delhi.

Misra, R. P. (1968), Diffusion of Agricultural Innovations : A Theoretical and Empirical Study, Prasaranga University of Mysore.

Misra, R. P. and R. N. Achyutha, (Edit.), (1990), Micro-Level Rural Planning Principles, Methods, Case Studies, Concept Publishing Company, New Delhi.

Misra, R. P. and Sundaram, K. V. (Eds.), (1979), Rural Area Development: Perspectives and Approaches, New Delhi.

Misra, R. P. et. al. (Eds.), (1974), Regional Development Planning in Indian : A New Strategi, New Delhi.

Misra, R. P. et. al. (Eds.), (1980), Multi-Level Planning and Integrated Rural Development in India, New Delhi.

Misra, R.P. (Eds), Habitat Asia : Issues and Responses, Vol. I, India, Vol. II, Indonesia and Philippines, Vol.III, Japan and Singapore, New Delhi.

Misra, R.P. et. al. (Eds.), (1978), Regional Planning and National Development : New Delhi.

Misra, S. N. (1981), Rural Development and Panchayati Raj, New Delhi.

Mitra, C. (1982), Feed-Back Analysis of the Progress and Planning of Agriculture in India and Emergent Socio-Economic Conflicts, Calcutta.

Morrill, R. J. (1974), The Spatial Organization of Society, California.

Mosely, M.J., (1974). Growth Centres in Spatial Planning, Perganon Press, New York.

Myrdal, G., Asian Drama : An Inquiry into the Poverty of Nations, New York.

Nanjundappa, D.M. (1981), Area Planning And Rural Development, Associated Publishing House, New Delhi.

Nanjundappa, D.M. and Sinha, R.K. (1982), Backward Area Development, Problems and Prospects, New Delhi.

Pai, Sudha, (1986), Changing Agrarian Relations in U.P., A Study of the North Eastern Area, Inter-India Publications, New Delhi.

Perpillou, A.V. (1966), Human Geography, New York.

Ramchandran, H., Village Clusters and Rural Development, New Delhi.

Rao, V.K.R.V. and others, (1975), Planning for Change, Madras.

Roy, P. and Patil, B. R. (1977), Manual for Block Level Planning, New Delhi.

Sen, L. K. and others, (1971), Planning Rural Growth Centre for Integrated Area Development : A Study in Miralguda Talkua, N.I.C.D., Hyderabad.

Sen, L.K. (1972), Reading on Micro-Level Planning and Rural Growth Centres, N.I.C.D. Hyderabad.

Sen, L.K. and Others (1975), Growth Centres in Raichur : An Integrated Area Development Plan for a District in Karnataka, N.I.C.D., Hyderabad.

Shafi, M. (1984), Agricultural Productivity and Regional Imbalances (A study of Uttar Pradesh, Concept Publishing Company, New Delhi.

Shafi, M. and Others (1971), Studies in Applied and Regional Geography, Aligarh.

Shafi, M. and others (1972), Proceedings of Sympsium on land use in Developing Countries, Aligarh.

Shah, V. (1974), Planning for Talala Block : A Study in Micro-Level Planning, Ahmedabad.

Shah, V. (1981), Spatial Approach for District Planning : A Case Study of Karnal District, New Delhi.

Singh, J. (Edit), (1997), Sustainable Landuse (With Special Reference to Eastern U.P.) State Landuse Board U.P., Planning Deptt. Government of U.P. (1986).

Singh, L. R. (Edit.), (1986), Regional Planning and Rural Development, The Technical Publishing House.

Singh, R. L. (eds.), India : A Regional Geography, N.G.S.I., Vranasi.

Singh, R. L. and Singh, R.P.B. (Ed.), (1980), Rural Habitat Transformation in World Frontiers, N.G.S.I., Vranasi.

Singh, R.R. (1982), Studies in Regional Planning And Rural Development, Patna.

Singh, Surendra, Integrated Area Development Planning, Shree Publishing House, New Delhi.

Sinha, R. N. P. (Edit), (1992), Geography and Rural Development, Concept Publishing Company, New Delhi.

Smailes, A.E. (1967), The Geography of Towns, London.

Smith, D.M. (1977), Human Geography : A Welfare Approach, London.

Spatae, O.H.K. and Learmonth A.M. (1967), India and Pakistan, General and Regional Geography, London.

Sundaram K.V. (1985), Geography And Planning, Essays in Honour of V.L.S. Prakasa Rao, New Delhi.

Sundaram, K. V. (1977), Urban and Regional Planning In India, Vikas Publishing House, New Delhi.

Tiwari, P. D. (1988), Agricultural Development and Nutrition-A Case Study of Rewa Plateau, Nothern Book Centre, New Delhi.

Tiwari, P.D. and Jain C.K. (1989), Modernization of Agriculture and Food Availability in India, Northern Book Centre, New Delhi.

Toyne, P. and Newby, P.T., (1971), Techniques in Human Geography, London.

Tyagi, R. K. et al. (1990), Planning and Strategy for Agricultural Development in Rural Development in Rainfed area with Special Reference to Bundelkhand Region, U.P.

UNAPDI, (1980), Local Level Planning And Rural Development, Alternative Strategies, New Delhi.

Verma, H. S. (1980), Post-Independence Change in Rural India, Inter-India Publications, Delhi.

Wanmali, S. (1970), Regional Planning for Social Facilities : An Examination of Central Place Concept and Association, NICD, Hyderabad.

Wanmali, S. (1987), Geography of a Rural Service System In India, B. R. Publishing Corporation, Delhi.

Wilson, A. G. (1974), Urban and Regional Models in Geography and Planning, New York.

Wilson, A. G. and Kirkby, M.J. (1975), Mathematics for Geographers and Planners, Oxford.

Woodcock, R.G. and Bailey, J. J. (1978), Quantitative Geography, Macdonald and Evans.

PAPERS :

Abiodun, J.O. (1971) Service Centres and Consumer Behaviour within Nigerian Cocoa Area, Gografiska Annalar, Series B, Human Geography, pp. 78-93.

Abiodun, J.O., Central Place Study in Abcokuta Province South Western Nigeria, Journal of Regional Science, vol. 8, pp. 57-76.

Achuta Rao, T.N., (1986), Spatial Planning for Integrated Development, ACARSH, A Socio-Economic Regional Development Thought Digest, Vol. 1, No.4, Bilgaun, pp.1-10.

Ahmad, E. and Sapate, O.H.K. (1956), Origin and Evolution of Towns, of Uttar Pradesh, Geographical outlook, Vol. pp. 38-58.

Amani, K. Z. (1985), Impact of Technology on Rural Habitat Transformation in Aligarh District, Uttar Pradesh, (India), *The Geographer,* Vol. XXXII, No. 1, pp. 7-13.

Amani, K. Z. and Ansari, S. H. (1982), Spatial Diffusion of Kinwar Bhumihar Clan Settlements in Ghazipur District, *The Geographer,* Vol. XXIX, No. 1, PP. 31-40.

Amman, N. Q. (1986), Impact of New Technology on Agricultural Production in Aligarh District Rasulpur Village : A Case Study, National Georapher, Vol. XXI, No. 2 , P.P. 173-178.

Ashok Kumar (1998), Role of Science and Technology in Rural Infrastructure Development, *Journal of Rural Development, NIRD,* Hyderabad, Vol. 17, No.2, PP. 339-361.

Bacon, R. W. (1971), An Approach to the Theory of Consumer-Shoping Behaviour, Urban Studies, Vol. 8, pp. 55-64.

Balkrishnan. S. et. al. (1996), Innovations in Development : Insights from a Literacy Campaign, *Journal of Rural Development* NIRD, *Hyderabad,* Vol. 15, No. 1, PP. 141 196.

Berry B. J. L. and Garrison, W.L. (1958), The Functional Bases of the Central Place Hierarchy, Economic Geography, Vol. 34, pp. 145-154.

Berry B.J.L. and Garrison, S. L., (1958), A Note on Central Place Theory and the range of a good, Economic Geography. Vol. 34, 304-311.

Berry B.J.L. and Garrison. W.L. (1958), Alternative Explanation of Urban Rank Size Relationships, Annals Association of American Geographers, Vol. 48, pp. 83-91.

Bhat, L. S. (1982), Spatial Perspective in Rural Development Planning In India, The Geographer, Vol. 29, pp. 21-25.

Biswas, S. K. (1980). Identification of Service Centres in Purulia District, An Approach Towards Micro-Level Planning Geographical Review of India, Calcutta, Vol. 42, No.1, pp. 73-78.

Blaikie, P. (1978). The Theory of Spatial Diffusion of Innovation : A Spacious cul-de-sac, Progress in Human Geography, 2.2, PP.268-295.

Blaut, J.M. (1977), Two Views of Diffusion, *Ann. Asso. Am. Geogrs.* 67.3, 343-349.

Bracey, H.E. (1953), Towns as Rural Service Centres Trans Institute of British Geographers, Vol. 19, P 95-105.

Bracey, H.E., (1956). A Rural Component of Centrality Applied to Six Southern Countries in the United Kingdom, *Economic Geography*, Vol. 32, pp. 38-50.

Brown. L A and E.G. Moore (1969), Diffusion Research in Geography A Perspective, *Progress in Geography*, p.p. 199-157.

Brush, J. E. and Bracy, H.E. (1955), Rural Service Centres in South Western Wisconsin and South England, Geographical Review, Vol. 45, pp. 559-569.

Brush, J.E. (1953), The Hierarchy of Central Places In South-Western Wisconsin, Geographical Review, Vol. 43, pp. 380-402.

Carol, H., Hierarchy of Central Functions, (1960), Annals, Association of American Geographers, Vol. L. p. 419.

Carruthers, L. (1957), A Classification of Service Centres in England and Wales, Grographical Journal, Vol. CXXII, pp. 371-386.

Chandra, R. S. (1993), Infrastructural Development of Varanasi Region, U.P. : A Geographical Note, *Geographical Review of India,* Vol. 55, No.4, P.P. 85-89.

Clark, W.A.V. (1968), Consumer Travel Patterns and the Concept of Range, Annals Association of American Geographer's , Vol. 58, pp. 386-396.

Dacey, M. F., (1960), The Spacing of River Towns, Annals Association of American Geographers, Vol. 50, pp. 59-61.

Davies, W.K.D., (1967), Centrality and the Central Place Hierarchy, Urban Studies, 4(1), pp. 61-79.

De, S. K. (1993), Impact of Technology on Agriculture of Ganrapota, *Indian Journal of Landscape Systems and Ecological Studies,* Vol. 16, No. 1, pp. 25-28.

Dubhashi, P. R. (1990), Role of Bureaucracy in Development, in Bureaucracy. Development and Change in Pant, A. D. and Gupta, S. K. (Edits.), Segment Book Distributors, New Delhi., pp. 132-144.

Friedmann, J. (1963), Regional Planning as a field of study, Journal of the American Institute of Town Planners, Vol. 29, pp. 166-175.

Friedmann, J. And Douglass, M. (1975), Agropolitan Development : Towards A New Strategy for Regional Planning in Asia, Nagoya. United Nations for Regional Development, Proceedings of The Seminar on Growth Pole Strategy and Regional Development in Asia. , PP. 333-387.

Gosal, G. S. (1958), The Occupetional Strcture of India's Rural Population-A Regional Analysis, National Geographical Journal of India. Vol. 4, pp. 137-148.

Guha, B. (1967), The Rural Service Centres of Hoogly District, Geographical Review of India, Vol. 39, pp. 47-52.

Gupta, D. N. (1998), Need for Effective Policy of Sustainale Technology for Development of Rural Areas, *Journal of Rural Development, NIRD. Hyderabd*, Vol. 17, No.3, pp. 511-527.

Haggett, P. and Gnawardena, K.A. (1964), Determination of Population Thresholds for Settlement Functions by the Read-Muench Method, Professional Geographer, Vol. 16, pp. 6-9.

Jacob, Spelt, (1958), Towns and Umlands : A Review Article, Economic Geography, Vol. 24, p.362.

Jayaswal, S.N.P. (1962), Sachendi-A Study of Rural Service Centre, Geogrphical Review of India, Vol. 24, pp. 46-51.

Jayaswal, S.N.P. (1968), Evolution of Service Centres of the Eastern Part of Ganga-Yamuna Doab, U.P., Geographical Knowledge, Vol. I, No. 2, pp. 114-127.

Johnson, L.J. (1971), The Spatial Uniformit of a Central Place Distribution in New Engliand, Economic Geography, Vol. 47, 2, 1971, pp. 156-170.

Johnson, R.J. (1966), Central Places and Settlement Pattern, Annals, Association of American Geographers, Vol. 55, 1966, pp. 541-550.

Johny, C. J. (1998), Science, Technology and Rural Development, *Journal of Rural Development*, NIRD, Hyderabad, Vol. 17, No.2, pp. 269-280.

Khan Muntaz, (1980), Spacing of Urban Centres in Rajasthan, Indian Journal of Regional Science, Kharagpur, West Bengal, Vol. XII, No.1, pp. 91-96.

Khan, W. (1967), Growth Centres in a Metropolitan Region, A Case Study, Paper presented to the Seminar on Urban Explosion, Hyderabad.

Khatu, K. K. (1979), Kokan, A Case for Development Research, The Deccan Geographer, Vol. XVII No.2, pp. 577-588.

King, L.J. (1962), The Fucntional Role of Small Towns in Canterbury Area, Proceedings of the Third Northeast Geographical Conference, Palmerston, North, pp. 139-149.

Lal. R. S. (1968), Dighwara, A Rurban Service Centre in the Lower Ghaghra-Gandak Doab, National Geographical Journal of India, Vol. XIV, No.3 & 4, pp. 15-25.

Mayfield, R. C. (1967), The Range of a Central Good in the Indian Punjab, Annals Association of American Geographers, Vol. 53, pp. 39-49.

Misra, B. N. (1979), Service Centres : A Strategy for Regional Development Planning, Analytical Geography, Vol. 1, pp. 19-25.

Misra, G. K. (1972), A Methodology for Identifying Service Centres in Rural Areas, A Study of Miryalguda Taluk, Behavioural Science and Community Development. Vol. 6 1, pp. 48.63.

Misra, G. K. (1972), A Service Classification of Royal Settlements in Miryalguda Taluk, Behavioural Science and Community Development, pp. 64-75.

Misra, H. N. (1976), Hierarchy of Towns in the Umland of Allahabad, The Deccan Geographer, Vol. XIV, No.1, pp. 34-47.

Misra, K. K. (1987), An Evolutionary Model of Service Centres in a Slow Growing Economy in Misra, H. N. (Edit.), *Rural Geography, Heritage, New Delhi,* P.P. 232.245.

Misra, K. K. (1987), Service Centre Strategy in the Development Planning of Hamirpur District, U.P., *Indian Journal of Regional Science, Kharagpur,* Vol. XIX, No.1, PP. 87-90

Misra, K. K. (1987), Urbanization System of Service Centres in a Backward Region : A Case Study of Hamirpur District, _Indian National Geographer,_ Vol. XXVI, pp. 57-68

Misra, K. K. (1989), Technological Innovations and their Impact on Food Productivity in a Backward Region, A Case Study of Hamirpur District in *Food Systems of the World,* Edited by Shafi, M. and Aziz, A., Rawat Publication Jaipur, PP. 134-143.

Misra, K. K. (1990), Spatial System of Towns of Hamirpur, District, U.P., *The Brahmavart Geographical Journal of India* , Vol. 2, pp. 19-28.

Misra, K. K. (1991), Evolutionary Model of Service Centres in a Backward Economy : A Case Study of Tahsil Maudaha, District Hamirpur, U.P., *Geo-Science Journal,* Vol. VI, Part 182, pp. 47-57.

Misra, K. K. (1991), Socio-Economic and Environmental Problems in Banda-Hamirpur Region, _Indian National Geographer, Lucknow,_ Vol.6, Nos. 182, pp. 83-89.

Misra, K. K. (1992), Service Area Mosaics in a Slow Growing Economy, _Geographical Review of India,_ Vol. 54, No.4, PP. 10-25.

Misra, K. K. (1995), Diffusion and Innovation : A Spatial Process, Geographical Review of India, Vol. 57, No.4, pp. 385-397.

Misra, K. K. (1997), Level of Literacy Among Dalit Population- A Case Study of Atarra Tahsil, U.P., _Geographical Review of India,_ Vol. 59, No.2, pp. 142-150.

Misra, K. K., (1985), The Introduction of Appropriate Technology for Integrated Rural Development, Transaction. ICG, Bhubaneswar, Vol. 15, PP. 55-57.

Misra, R.P. (1971), The Diffusion of Information in the Context of Development Planning, Lund-Studies, Series, B, Human Geography, Sweden, No. 37, pp. 117-136.

Misra, R.P. and Shivalingaiah, M., (1970), Growth Pole Strategy for Rural Development in India, Journal of the Institute of Economic Geography, India, pp. 33-39.

Misra. K. K. (1987), Urbanization in Hamirpur District, *Transaction, I.C.G., Bhubaneswar,* Vol. 17, pp. 30-33.

Mukherjee, R., (1984), The Dilema of Development : The Context of India in Particular, Bharitya Samajik Chintan, Vol. VII, No. 3-4, pp. 29-48.

Murdie, R. A. (1965), Cultural Differences in Consumer Travel, Economic Geography, Vol. 41. pp. 211-233.

Rao, S. K. (1982), Towards, Area Planning on the Indian Scene, Pariyojan, Vol. 3, No.1, pp. 31-50.

Rao, V. L. S. P. (1972), Central Place Theory in L. K. Sen (Ed.). Reading on Micro-Level Planning and Rural Growth Centres. NICD, Hyderabad.

Reddy, M. B. K. (1979), A Comparative Study of the Urban Rank-Size Relationship in Krishna-Godavari Deltas and South Indian

States, National Geographical Journal of India. Vol. XV, No. 2, pp. 63-90.

Sadhu Khan, S. and Bhattacharya, R. (1980), Functional Thresholds of Non-Agricultural Activity in West Bengal, Geographical Review of India, Vol. 42, No. 2, pp. 170-176.

Satafford, (Jr.) H. A. (1963) The Functional Bases of Small Towns, Economic Geography, Vol. 39, pp. 165-175.

Seetharaman, S., An Approach to the Understanding of the Occupational Structure of Small Towns in Tanjore District in Tamil Nadu, The Deccan Geographer, Vol.XXIII, No.1, pp. 31-38.

Sharma, A. (1987), Resources and Human Well Being Inputs from Science and Technology, *Presidential Address*, Bangalore.

Sharma, A. N. and Bhat, L.S. (1974) Functional-Spatial Organization of Human Settlements for Integrated Area Study, 13th Indian Econometric Conference Ahemdabad.

Sharma, S K. and Jain, A. K. (1988), Diffusion of Innovations in the Cotton Growing Tract of Madhya Pradesh : A Case of Pesticides, *The Geographer,* Vol. No.2, PP. 34-44.

Siddiqui, M. F. (1966), Physiographic Division of Bundelkhand, The Geographer, Vol. XIII, pp. 25-34.

Siddiqui, M. F. (1967), Soils of Bundelkhand (U.P.), A Study in Respect to their Suitability to Agriculture, Geographical Observer, Meerut, Vol.3, p.41.

Singh, D. (1980), Rural Service Centres in South-East Haryana : A Spatial Analysis, The National Geographical Journal of India, Vol. 26, 3-4, pp. 209-215.

Singh, Gurbhag, (1974), Evolution of Service Centres in Ambala District (India), National Geographer, Allahabad, Vol.IX, p. 15-29.

Singh, Gyandera (1998), An Analytical Approach to Farm Mechanization in India. Agricultural Machinery Development and Promotion, *Journal of Rural Development, N.I.R.D. Hyderabad,* Vol. 17, No.2, PP. 297-319.

Singh, H.P. (1978), Development Pole Theory : Review and Appraisal - A Case Study of Bundelkhand, *National Geographer*, Vol. XIII No.2, pp. 155-162.

Singh, J. (1976), Nodal Accessibility and Central Place Hierarchy : A Case Study In Gorakhpur Region, U.P. National Geographer, Vol. XI, No.2, pp. 101-112.

Singh, K. N., Spatial Patterns of Central Places in Middle Ganga Valley, India, National Geographical Journal of India. Vol. 12, pp. 218-223.

Singh, O.P. (1968), Functions and Functional Classification of Central Places in Uttar Pradesh, National Geographical Journal of India, Vol. XIV, Pt. 2&3, pp. 83-127.

Singh, S.B. (1977), Distribution Centrality and Hierarchy of Rural Central Places in Sultanpur District, U.P. (India), National Geographical Journal of India, Vol. XXIII, pt. 3 & 4, pp. 185-194.

Tewari, T.P. (1990), Bureaucracy, Development and Change (Valedictory Address) in Pant, A.D. and Gupta, S. K. (Edits), Bureaucracy, Development and Change, New Delhi. pp. 337-334.

Tirtha, R. and Lall, A. (1967), Service Centres in Western Himalayas, The Journal of Tropical Geography. Vol. 25, pp. 58-68.

Urvija Shanker (1985), Service Amenities in Patna, *Indian Geographical Studies*, Research Bulletin No. 25, pp. 51-58.

Wanmali, S. (1972), Central Places and their Tributary Population : Some Observations, Behavioural Sciences and Community Development, Vol.6, 1, pp. 11-39.

Wanmali, S. (1972), Zones of Influence of Central Villages in Miryalguda Taluk, A Theoretical Approach, Behavioural Sciences and Comunity Development, Vol. 6, 1, pp. 1-10.

Wanmali. S. (1971), Ranking of Settlements : A Suggestion, Behavioural Sciences and Comunity Development, Vol. 5, No.2, pp. 97.111.

Weitz, R. (1965), Rural Development Through Regional Planning in Israel, Journal of Farm Economics, pp. 643-651.

Woroby, P. (1959), Functional Ranks and Locational Patterns of Service Centres in Saskatchewan, The Candian Geographer, Vol. 14, p. 43.

Yadav, H. S. and A. C. Minoche (1987), Spatial Duffusion of Modern Agricultural Technology in Madhya Pradesh, *Indian Journal of Regional Science*, Vol. XIX, No. 2, pp. 65-80.

Yadav, J. R. (1982), Adoption of Agricultural Innovations in Spatial Frame : A Case of Kanpur District, *National Geography*, Vol. XVII, No.1, pp. 75-80.

Yeates, M.H. (1963), Hinterland Delimitation : A Distance Minimizing Approach, Professional Geographer, Vol.-15, pp. 7-19.

Zutshi, B. (1987), Service Centres and Their Impact on Surrounding Hinterlands. A Study of Kashmir Valley, *Annals of the National Association of Geographers*, India Vol. VII, No.1, pp. 37-50.

PUBLICATIONS : Government Institutions and Unpublished Records

Dacey, M. F., (1960), The Spacing of River Towns, Annals Association of American Geographers, Vol. 50, pp. 59-61.

Davies, W.K.D., (1967), Centrality and the Central Place Hierarchy, Urban Studies, 4(1), pp. 61-79.

Gupta, A. K. (1993), An Analytical Study of Service Centres in Lalitpur District, U.P., Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi.

Integrated Rural Development Plan, Annual Action Plan, 1983-84 and 1986-87, Hamirpur, U.P.

Khan, T. A. (1987), Role of Service Centres in the Spatial Development : A Case Study of Maudaha Tahsil of Hamirpur District, U.P., Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi.

Kurukshetra, India's Journal of Rural Development, Patiala Office, New Delhi, All Vol. of 1990-1995.

Misra, K. K. (1981), System of Service Centres in Hamirpur District, U.P. India, Unpublished Ph.D. Thesis, Bundelkhand University, Jhansi, 1981.

Regional Plan for Banda-Hamirpur Region, 1974-1999, Town and Country Planning Deptt., Jhansi, U.P.

Seventh Five Year Plan, 1985-90, Vol. I and II Planning Commission, New Delhi, Oct., 1985.

Statistical Abstract, India (1997), Ministry of Planning and Programme Implementation, Government of India, New Delhi, Vol. I & II.

Statistical Diary, Hamirpur District,1980, 1990, 1995 Statistical Diary, Mahoba District, 1995.

Town and Village Directory of Hamirpur District, 1971 and 1981.

Yojana, Yojana Bhawan, New Delhi, All Vol. of 1990-1995.